

**АННОТАЦИИ
РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ,
ПРАКТИК, ГИА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
31.02.03 ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА**

**ОП. ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (БАЗОВЫЕ)**

ОУД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

Цели дисциплины	сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.
Формируемые компетенции	Личностные, предметные, метапредметные в соответствии с их перечнем во ФГОС СОО ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде, ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста, ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: - сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о номах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, - обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; - обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте уметь:

	<p>-уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;</p> <p>-уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;</p> <p>- уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.</p>
<p>Содержание дисциплины</p>	<p>Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе. Тема 1.2. Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики. Тема 1.3. Язык как система знаков. Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия. Тема 2.2. Морфемика и словообразование Тема 2.3. Имя существительное как часть речи. Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи. Тема 2.5. Имя числительное как часть речи. Тема 2.6. Местоимение как часть речи. Тема 2.7. Глагол как часть речи. Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи. Раздел 3. Синтаксис и пунктуация Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса. Тема 3.2. Второстепенные члены предложения. Тема 3.3. Сложное предложение Раздел 3. Особенности профессиональной коммуникации Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации. Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи. Тема 4.3. Научный стиль. Тема 4.4. Деловой стиль.</p>
<p>Виды учебной работы</p>	<p>Лекции, практические занятия</p>
<p>Формы текущего контроля успеваемости обучающихся</p>	<p>Устный опрос Тестирование Контрольная работа Реферат Промежуточная аттестация (экзамен)</p>
<p>Форма промежуточной аттестации</p>	<p>Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена во 2 семестре</p>

ОУД.02 ЛИТЕРАТУРА

<p style="text-align: center;">Цели дисциплины</p>	<p>формирование культуры читательского восприятия и понимания литературных текстов, читательской самостоятельности и речевых компетенций.</p>
<p style="text-align: center;">Формируемые компетенции</p>	<p>Личностные, предметные, метапредметные в соответствии с их перечнем во ФГОС СОО</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам,</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности,</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде,</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста,</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>
<p style="text-align: center;">Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; - сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; - осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России; - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; - сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

	<ul style="list-style-type: none"> - уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем; - уметь редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; - уметь выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; - уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;
Содержание дисциплины	<p>Введение</p> <p>Раздел 1. Человек и его время: классики первой половины XIX века и знаковые образы русской культуры</p> <p>Раздел 2 Вопрос русской литературы второй половины XIX века: как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?</p> <p>Раздел 3. «Человек в поиске прекрасного»: Русская литература рубежа XIX-XX веков в контексте социокультурных процессов эпохи</p> <p>Раздел 4 «Человек перед лицом эпохальных потрясений»: Русская литература 20-40-х годов XX века</p> <p>Раздел 5 «Поэт и мир»: Литературный процесс в России 40-х – середины 50-х годов XX века</p> <p>Раздел 6 «Человек и человечность»: Основные явления литературной жизни России конца 50-х – 80-х годов XX века</p> <p>Раздел 7 «Людей неинтересных в мире нет»: Литература с середины 1960-х годов до начала XXI века</p> <p>Раздел 8. Литература второй половины XX - начала XXI века</p> <p>Раздел 9. Литература народов России</p>
Виды учебной работы	лекции, практические занятия
Формы текущего контроля успеваемости обучающихся	<p>Практическая работа</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Результаты выполнения учебных заданий (реферат, проект)</p> <p>Выполнение заданий на дифференцированном зачете</p>
Форма промежуточной аттестации	Промежуточная аттестация проводится в форме зачета во 2 семестре

ОУД.03 ИСТОРИЯ

Цели дисциплины	Сформировать у обучающегося целостной картины российской и мировой истории, учитывающей взаимосвязь всех ее этапов, их значимость для понимания современного места и роли России в мире, важность вклада каждого народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по основным этапам развития российского государства и общества, а также современного образа России.
Формируемые компетенции	<p>Личностные, предметные, метапредметные</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>

	<p>ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;</p> <p>ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</p> <p>ОК 05. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX — начала ХХТ в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; - понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX — начала ХХI в.; особенности развития культуры народов СССР (России); - знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, — внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX — начале ХХ в.; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX — начала ХХI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать — контекстную информацию при работе с историческими источниками; -уметь — анализировать, характеризовать и — сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени; -владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, — пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; - уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX — начала ХХТ в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения — познавательных задач; оценивать — полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; - уметь объяснять критерии поиска исторических источников и

	<p>находить их; учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX — начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; - отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по — новейшей истории, «аргументированно — критиковать фальсификации отечественной истории; рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории. - уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX — начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; - уметь выявлять существенные черты исторических событий, явлений, — процессов; — систематизировать — историческую информацию в соответствии с заданными — критериями; сравнивать изученные — исторические — события, — явления, процессы; - уметь устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX — начале XXI в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX — начале XXI в.; - уметь анализировать текстовые, визуальные — источники исторической информации, в том числе — исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX — начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Россия в годы Первой мировой войны и Первая мировая война и послевоенный кризис Великой Российской революции. Раздел 2. Межвоенный период. СССР в 1920-1930-е годы. Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. СССР в 1945-1991 годы. Раздел 4. Послевоенный мир. Российская Федерация в 1992-2020 гг. Раздел 5. Современный мир в условиях глобализации.</p>
Виды учебной работы	<p>лекции, практические занятия</p>

Формы текущего контроля успеваемости обучающихся	Тест, опрос, контрольная работа, реферат
Форма промежуточной аттестации	Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена во 2 семестре

ОУД.04 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

Цели дисциплины	<p>Освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.</p> <p>Ключевыми задачами изучения обществознания с учётом преемственности с основной школой являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни; приверженности демократическим ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации; - освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества; - овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать её и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских и жизненных задач; - совершенствование опыта применения полученных знаний и умений при анализе и оценке жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков в различных областях общественной жизни с учётом профессиональной направленности организации среднего профессионального образования; - становление духовно-нравственных позиций и приоритетов личности в период ранней юности, выработка интереса к освоению социальных и гуманитарных дисциплин, развитие мотивации к предстоящему самоопределению.
Формируемые компетенции	<p>Личностные, предметные, метапредметные в соответствии с их перечнем во ФГОС СОО</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по</p>

	<p>финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности общества как целостной развивающейся системы в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; противоречиях и признаках постиндустриального общества; процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества; - базовый понятийный аппарат социальных наук для его использования при анализе и оценке социальных явлений и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; - характеристики человека как субъекта общественных отношений и сознательной деятельности; особенности социализации личности в современных условиях, освоения ею норм и ролей; сознания, познания и самосознания человека; профессиональной деятельности в социально-гуманитарных областях; - базовый понятийный аппарат социальных наук для его использования при анализе и оценке социальных явлений и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; - российские духовно-нравственные ценности, значение исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; - особенности общества как целостной развивающейся системы в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; - о перспективах развития современного общества; - методы изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки;

	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно оценивать и принимать решения, определять стратегию поведения с учетом общественных норм и ценностей; - формулировать на основе приобретённых социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определённым проблемам; - использовать обществоведческие знания для продуктивного взаимодействия с социальными институтами для успешного выполнения типичных социальных ролей; - формулировать на основе приобретённых социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определённым проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия; - самостоятельно оценивать и принимать решения, определять стратегию поведения с учетом общественных норм и ценностей; - приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; - характеризовать причины и последствия преобразований в жизни российского общества; - применять полученные знания при анализе социальной информации из источников разного типа.
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Человек в обществе. Раздел 2. Духовная культура. Раздел 3. Экономическая жизнь общества. Раздел 4. Социальная сфера. Раздел 5. Политическая сфера. Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации.</p>
Виды учебной работы	лекции, практические занятия, самостоятельная работа.
Формы текущего контроля успеваемости обучающихся	устные и письменные опросы, учебные проекты, тестовые задания с закрытым ответом
Форма промежуточной аттестации	Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета во 2 семестре

ОУД.05 ГЕОГРАФИЯ

Цели дисциплины	<p>освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях;</p> <p>овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений;</p> <p>развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран;</p> <p>воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде;</p> <p>использование в практической деятельности и повседневной жизни</p>
------------------------	---

	<p>разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации;</p> <p>нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни;</p> <p>понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.</p>
<p>Формируемые компетенции</p>	<p>Личностные, предметные, метапредметные в соответствии с их перечнем во ФГОС СОО.</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке российской федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные географические понятия и термины; традиционные и современные методы географических исследований; • особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания; численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран, их этногеографическую и религиозную специфику; различия в уровне и качестве жизни населения, основные направления миграций; проблемы современной урбанизации; • географические особенности отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, размещения его основных отраслей; географическую специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню и типу социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда;

	<p>географические аспекты глобальных проблем человечества;</p> <ul style="list-style-type: none"> • особенности современного геополитического и социально-экономического положения России, ее роль в международном географическом разделении труда. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять и сравнивать по разным источникам информации географические особенности и тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений; • оценивать и объяснять ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, их демографическую ситуацию, особенности урбанизации и территориальной концентрации населения и производства, степень природных, антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий; • применять разнообразные источники географической информации для характеристики природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений, их изменений под влиянием разнообразных факторов; • составлять комплексную географическую характеристику регионов и стран мира; таблицы, картосхемы, диаграммы и модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия; • сопоставлять географические карты различной тематики; • использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: <ul style="list-style-type: none"> • выявления и объяснения географических аспектов текущих событий и ситуаций; • нахождения и применения географической информации, включая карты, статистические материалы, геоинформационные системы и ресурсы интернета; • правильной оценки важнейших социально-экономических событий международной жизни, геополитической и геоэкономической ситуации в России, других странах и регионах мира, тенденций их возможного развития; • понимания географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях глобализации, развития международного туризма и отдыха, делового, образовательного и культурного сотрудничества, различных видов человеческого общения.
<p>Содержание дисциплины</p>	<p>Введение. Источники географической информации. География как наука. Ее роль и значение в системе наук. Источники географической информации и методы работы с ними. Традиционные и новые методы географических исследований. Географические карты различной тематики и их практическое использование.</p> <p>«Сырые» источники информации и методы работы с ними (видеоблоги, тематические группы в соцсетях, художественная литература, путеводители, карты – их критический анализ).</p> <p>Раздел 1. Общая характеристика мира.</p> <p>Тема 1.1. Современная политическая карта мира. Тема 1.2. География мировых природных ресурсов. Тема 1.3. География населения мира.</p>

	<p>Тема 1.4. Мировое хозяйство.</p> <p>Раздел 2. Региональная характеристика мира</p> <p>Тема 2.1. Зарубежная Европа. Тема 2.2. Зарубежная Азия. Тема 2.3. Африка. Тема 2.4. Америка. Тема 2.5. Австралия и Океания. Тема 2.6. Россия в современном мире.</p> <p>Раздел 3. Глобальные проблемы человечества</p> <p>Тема 3.1. Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты</p>
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия
Формы текущего контроля успеваемости обучающихся	Опрос, тест, реферат, практическая работа
Форма промежуточной аттестации	Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета во 2 семестре

ОУД.06 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Цели дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире; - формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной; - развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.
Формируемые компетенции	<p>Личностные, предметные, метапредметные в соответствии с их перечнем во ФГОС СОО</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам,</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности,</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде,</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; - смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные

	<p>аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;</p> <p>- знать и соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.</p> <p>уметь:</p> <p>- уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;</p> <p>-создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;</p> <p>-аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;</p> <p>- уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);</p> <p>- уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);</p>
<p>Содержание дисциплины</p>	<p>Введение Раздел 1. Тема № 1.1 Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи Тема № 1.2 Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы Тема № 1.3 Условия проживания в городской и сельской местности Тема № 1.4 Покупки: одежда, обувь и продукты питания Тема № 1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. Посещение врача Тема № 1.6 Туризм. Виды отдыха Тема № 1.7 Страна/страны изучаемого языка Тема № 1.8 Россия</p>

	<p>Раздел 2.</p> <p>Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии</p> <p>Тема 2.2 Искусство и культура</p> <p>Тема 2.3 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи</p> <p>Тема 2.4 Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру</p> <p>Тема 2.5 Деловое общение</p>
Виды учебной работы	лабораторные занятия
Формы текущего контроля успеваемости обучающихся	<p>Тестирование</p> <p>Практические работы</p> <p>Устный опрос (монологическая/ диалогическая речь)</p> <p>Выполнение задания на дифференцированном зачёте</p>
Форма промежуточной аттестации	Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета во 2 семестре

ОУД.07 МАТЕМАТИКА

Цели дисциплины	достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО
Формируемые компетенции	<p>Личностные, предметные, метапредметные в соответствии с их перечнем во ФГОС СОО</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в результате	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования

освоения дисциплины	<p>выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;</p> <p>- уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;</p> <p>- уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения</p>
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Повторение курса математики основной школы</p> <p>Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве</p> <p>Раздел 3. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции</p> <p>Раздел 4. Производная и первообразная функции</p> <p>Раздел 5. Многогранники и тела вращения</p> <p>Раздел 6. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции</p> <p>Раздел 7. Элементы теории вероятностей и математической статистики</p>
Виды учебной работы	практические занятия
Формы текущего контроля успеваемости обучающихся	Устный опрос, контрольная работа, математический диктант
Форма промежуточной аттестации	Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена во 2 семестре

ОУД.08 ИНФОРМАТИКА

Цели дисциплины	<p>освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применить, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и</p>
------------------------	--

	познавательной, в том числе проектной деятельности.
Формируемые компетенции	Личностные, предметные, метапредметные в соответствии с их перечнем во ФГОС СОО ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: - знать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации уметь: - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных
Содержание дисциплины	Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека Раздел 2. Использование программных систем и сервисов Раздел 3. Информационное моделирование
Виды учебной работы	Лабораторные занятия
Формы текущего контроля успеваемости обучающихся	Тестирование, устный и письменный опрос, практическая работа, контрольная работа
Форма промежуточной аттестации	Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета во 2 семестре

ОУД.09 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Цели дисциплины	развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально - культурных ценностей и традиций, формирование мотивации и потребности к занятиям
------------------------	--

	физической культурой у будущего квалифицированного специалиста.
Формируемые компетенции	<p>Личностные, предметные, метапредметные в соответствии с их перечнем во ФГОС СОО</p> <p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности
Содержание дисциплины	<p>Тема 1. Физические упражнения для оздоровительных форм занятий физической культурой</p> <p>Тема 2. Основная гимнастика</p> <p>Тема 3. Спортивная гимнастика</p> <p>Тема 4. Акробатика</p> <p>Тема 5. Аэробика</p> <p>Тема 6. Атлетическая гимнастика</p> <p>Тема 7. Самбо</p> <p>Тема 8. Футбол</p> <p>Тема 9. Баскетбол</p> <p>Тема 10. Волейбол</p> <p>Тема 11. Бадминтон</p> <p>Тема 12. Лёгкая атлетика</p> <p>Тема 13. Плавание</p>
Виды учебной работы	практические занятия
Формы текущего контроля успеваемости обучающихся	<p>защита презентации/доклада-презентации</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнение самостоятельной работы – составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей, – заполнение дневника самоконтроля – защита реферата – составление комплекса упражнений

	<ul style="list-style-type: none"> – оценивание практической работы – тестирование – тестирование (контрольная работа по теории) – демонстрация комплекса ОРУ, – сдача контрольных нормативов – сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение) – сдача нормативов ГТО – выполнение упражнений на дифференцированном зачете
Форма промежуточной аттестации	Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета во 2 семестре

ОУД.10 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цели дисциплины	формирование компетенций, обеспечивающих повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз.
Формируемые компетенции	<p>Личностные, предметные, метапредметные в соответствии с их перечнем во ФГОС СОО</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; - знать о способах безопасного поведения в цифровой среде; - уметь применять их на практике; - уметь распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; - знать основы безопасного, конструктивного общения; - уметь различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера;

	<p>- уметь предупреждать опасные явления и противодействовать им - знать основы безопасного, конструктивного общения, уметь различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;</p> <p>- знать основы государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области;</p> <p>- знать основы государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформировать представления о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности</p> <p>- знать о способах безопасного поведения в природной среде; уметь применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформировать представления об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;</p> <p>- знать основы пожарной безопасности; уметь применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности</p>
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Мир опасностей современной молодежи</p> <p>Раздел 2 Методы оценки риска</p> <p>Раздел 3. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций</p> <p>Раздел 4 Основы военной службы</p> <p>Раздел 5 Основы медицинских знаний</p>
Виды учебной работы	Лекции и практические работы
Формы текущего контроля успеваемости обучающихся	<ul style="list-style-type: none"> - Фронтальный опрос; - Защита алгоритма оказания первой помощи; - Защита презентаций; - Тестирование; - Выполнение заданий на дифференцированном зачете
Форма промежуточной аттестации	Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета во 2 семестре

ОУД.11 ФИЗИКА

Цели дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности; • формирование естественнонаучной грамотности; • овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой; • освоение основных физических теорий, законов, закономерностей; • овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);
------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы; • формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности; • развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников; • воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.
<p>Формируемые компетенции</p>	<p>Личностные, предметные, метапредметные в соответствии с их перечнем во ФГОС СОО</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения; • смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд; • смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта; • вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики; <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, • выдвигать гипотезы и строить модели, • применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; • практически использовать физические знания;

	<ul style="list-style-type: none"> • оценивать достоверность естественнонаучной информации; • использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды. • описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект; • отличать гипотезы от научных теорий; • делать выводы на основе экспериментальных данных; • приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления; • приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров; • воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях. • применять полученные знания для решения физических задач; • определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле; измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с 7 учетом их погрешностей.
Содержание дисциплины	<p>Введение. Физика и методы научного познания</p> <p>Раздел 1. Механика</p> <p>Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика</p> <p>Раздел 3. Электродинамика</p> <p>Раздел 4. Колебания и волны</p> <p>Раздел 5. Оптика</p> <p>Раздел 6. Квантовая физика</p> <p>Раздел 7. Строение Вселенной</p>
Виды учебной работы	практические занятия
Формы текущего контроля успеваемости обучающихся	Контрольная работа, устный опрос, реферат
Форма промежуточной аттестации	Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета во 2 семестре

ОУД.12 ХИМИЯ

Цели дисциплины	формирование у студентов химической составляющей естественнонаучной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.
------------------------	--

Формируемые компетенции	<p>Личностные, предметные, метапредметные в соответствии с их перечнем во ФГОС СОО.</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатурам; - валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, пространственное строение молекул, тип кристаллической решетки, характер среды в водных растворах, окислитель и восстановитель, направление смещения равновесия под влиянием различных факторов, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений; характер взаимного влияния атомов в молекулах, типы реакций в неорганической и органической химии; - элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и свойства органических соединений (углеводородов, спиртов, фенолов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот, аминов, аминокислот и углеводов); - зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в Периодической системе Д.И. Менделеева; зависимость свойств неорганических веществ от их состава и строения, природу химической связи, зависимость скорости химической реакции от различных факторов, реакционной способности органических соединений от строения их молекул; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций; - осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета);
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Основы строения вещества. Строение атомов химических элементов и природа химической связи. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева</p> <p>Раздел 2. Химические реакции Типы химических реакций. Электролитическая диссоциация и ионный обмен</p> <p>Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ. Физико-химические свойства неорганических веществ. Производство</p>

	<p>неорганических веществ. Значение и применение в быту и на производстве</p> <p>Раздел 4. Строение и свойства органических веществ</p> <p>Классификация, строение и номенклатура органических веществ. Свойства органических соединений. Органические вещества в жизнедеятельности человека. Производство и применение органических веществ в промышленности</p> <p>Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций</p> <p>Кинетические закономерности протекания химических реакций. Термодинамические закономерности протекания химических реакций. Равновесие химических реакций</p> <p>Раздел 6. Дисперсные системы</p> <p>Дисперсные системы и факторы их устойчивости. Исследование свойств дисперсных систем</p> <p>Раздел 7. Качественные реакции обнаружения органических и неорганических веществ</p> <p>Обнаружение неорганических катионов и анионов. Обнаружение органических веществ отдельных классов с использованием качественных реакций</p> <p>Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека</p> <p>Химия в быту и производственной деятельности человека</p> <p>Раздел 9.1. Исследование и химический анализ объектов биосферы</p> <p>Основы лабораторной практики в профессиональных лабораториях. Химический анализ проб воды</p> <p>Химический контроль качества продуктов питания. Химический анализ проб почвы. Исследование объектов биосферы</p>
Виды учебной работы	лекции, практические занятия
Формы текущего контроля успеваемости обучающихся	Опрос, тест, лабораторная работа, контрольная работа, решение практических задач и заданий
Форма промежуточной аттестации	Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена во 2 семестре

ОУД.13 БИОЛОГИЯ

Цели дисциплины	<p>формирование у обучающихся системы знаний о различных уровнях жизни со знанием современных представлений о живой природе, навыков по проведению биологических исследований с соблюдением этических норм, аргументированной личностной позиции по бережному отношению к окружающей среде.</p>
Формируемые компетенции	<p>Личностные, предметные, метапредметные в соответствии с их перечнем во ФГОС СОО.</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и</p>

	<p>команде;</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения биологических теорий: клеточной, эволюционной теории Ч. Дарвина, учения В. И. Вернадского о биосфере, сущность законов Г. Менделя; - строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем; - сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирования приспособленности, образования видов, круговорота веществ и превращения энергии в биосфере и экосистемах; - вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; - биологическую терминологию и символику; - взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессии и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять единство живой и неживой природы; родство живых организмов; влияние различных экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и среды; причины эволюции, изменчивости видов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов; значение биологических теорий в формировании современной естественнонаучной картины мира; - решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и цепи питания; - выявлять приспособления организмов к среде обитания; антропогенные изменения в экосистемах, в том числе Кемеровской области; - сравнивать биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы, в том числе Кемеровской области); процессы искусственного и естественного отбора, полового и бесполого размножения; - анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; - находить необходимую биологическую информацию в различных источниках и критически ее оценивать.
<p>Содержание дисциплины</p>	<p>Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого.</p> <p>Тема 1.1. Биология как наука. Тема 1.2. Общая характеристика жизни. Тема 1.3. Биологически важные химические соединения. Тема 1.4. Структурно-функциональная организация клеток. Тема 1.5. Структурно-функциональные факторы наследственности. Тема 1.6. Процессы матричного синтеза. Тема 1.7. Неклеточные формы жизни. Тема 1.8. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Тема 1.9. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз</p>

	<p>Раздел 2. Строение и функции организма. Тема 2.1. Строение организма. Тема 2.2. Формы размножения организмов. Тема 2.3. Онтогенез животных и человека. Тема 2.4. Онтогенез растений. Тема 2.5. Основные понятия генетики. Тема 2.6. Закономерности наследования. Тема 2.7. Взаимодействие генов. Тема 2.8. Сцепленное наследование признаков. Тема 2.9. Генетика пола. Тема 2.10. Генетика человека. Тема 2.11. Закономерности изменчивости. Тема 2.12. Селекция организмов</p> <p>Раздел 3. Теория эволюции. Тема 3.1. История эволюционного учения. Тема 3.2. Микроэволюция. Тема 3.3. Макроэволюция. Тема 3.4. Возникновение и развитие жизни на Земле. Тема 3.5. Происхождение человека – антропогенез</p> <p>Раздел 4. Экология. Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни. Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы. Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система. Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу.</p> <p>Раздел 5. Биология в жизни Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого. Тема 5.2.1. Биотехнологии в медицине и фармации</p> <p>Раздел 6. Биоэкологические исследования Тема 6.1. Основные методы биоэкологических исследований. Тема 6.2. Биоэкологический эксперимент</p>
Виды учебной работы	лекции, практические занятия
Формы текущего контроля успеваемости обучающихся	Опрос, тест, контрольная работа
Форма промежуточной аттестации	Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета во 2 семестре

ОУД.14 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Цель дисциплины	Формирование проектной компетентности обучающихся, осваивающих основную образовательную программу среднего профессионального образования.
Формируемые компетенции	<p>Личностные, предметные, метапредметные в соответствии с их перечнем во ФГОС СОО</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на</p>

	<p>государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</p> <ul style="list-style-type: none"> - поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; - знаково-символические: моделирование – преобразование объекта из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель, где выделены существенные характеристики объекта, и преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область; - умение структурировать знания; - умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной формах; - выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; - рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; - планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; - постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; - разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация; - управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера; - умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; - владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. <p>уметь: определять основные понятия: проект, исследовательский</p>

проект, творческий проект, игровой проект, информационный проект, практический проект, управление проектами;

- понимать требования к структуре и содержанию учебного проекта;

- формулировать цели и задачи проектной (исследовательской) деятельности;

- планировать деятельность по реализации проектной (исследовательской) деятельности;

- определять источники информации, способы сбора и анализа информации;

- реализовать запланированные действия для достижения поставленных цели и задач;

- ориентироваться в основных инструментах: интервью, эксперименты, опросы, наблюдения;

- видеть различия и точки соприкосновения проектной и исследовательской деятельности;

- понимать сущность исследовательских проектов;

- формулировать научную гипотезу, ставить цель в рамках исследования и проектирования, исходя из культурной нормы и соотносясь с представлениями об общем благе;

- конструировать тему и проблему проекта, исследования;

- представлять структуру индивидуального проекта.

- работать с информационными источниками;

- осуществлять поиск, отбор и систематизацию информации;

- составлять конспект, тезисы, реферат, аннотацию, рецензию;

- создавать сайт проекта; сопровождение проекта в социальных сетях;

- визуализировать и систематизировать текстовую информацию, строить диаграммы, графики, сравнительные таблицы, опорные конспекты;

- создавать интеллект-карты, скетчи, визуальные заметки

- оформлять библиографическую, справочную литературу, оформлять рисунки, плакаты и др.

- представлять идею индивидуального проекта с помощью интеллект-карты.

- оформлять информационные материалы на электронных и бумажных носителях с целью презентации результатов работы над проектом;

- представлять результаты учебного проекта;

- представлять результаты учебного исследования;

- самостоятельно и совместно с другими авторами разрабатывать систему параметров и критериев оценки эффективности и продуктивности реализации проекта или исследования на каждом этапе реализации и по завершении работы; адекватно оценивать:

- анализировать риски реализации проекта и проведения исследования и предусматривать пути минимизации этих рисков;

- оценивать последствия реализации своего проекта (изменения, которые он повлечет в жизни других людей, сообществ);

- определять понятия: диалог, монолог, коммуникации, вербальное и невербальное общение; аргументация, спор, дискуссия;

- участвовать в дискуссии, дебатах, публичных выступлениях;

	<ul style="list-style-type: none"> - готовить выступление, привлекать внимание аудитории, выступать публично; - осуществлять публичную защиту результатов проектной деятельности, исследования и проводить рефлексию.
Содержание дисциплины	<p>Тема 1. Теоретические основы индивидуальной исследовательской и проектной деятельности.</p> <p>Тема 2. Методология проектной и исследовательской деятельности.</p> <p>Тема 3. Информационные ресурсы проектной и исследовательской деятельности.</p> <p>Тема 4. Защита результатов проектной и исследовательской деятельности.</p> <p>Тема 5. Коммуникативные навыки.</p>
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия.
Формы текущего контроля успеваемости обучающихся	Самостоятельная работа, опрос, тестирование.
Форма промежуточной аттестации	Публичная защита проекта в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЙ ЦИКЛ

СГ.1 ИСТОРИЯ РОССИИ

Цель дисциплины	развитие личности в период ранней юности, ее духовной культуры, социального мышления, познавательного интереса к изучению социально-гуманитарных дисциплин; критического мышления, позволяющего объективно воспринимать социальную информацию и уверенно ориентироваться в ее потоке.
Формируемые компетенции	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России; • выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; • пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ; • раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий; • обобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XIX вв; • давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов; • демонстрировать гражданско-патриотическую позицию.

	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные периоды государственно-политического развития на рубеже XX-XIX вв., особенности формирования партийно-политической системы России; • итоги «шоковой терапии», проблемы и противоречия становления рыночной экономики, причины и итоги финансовых кризисов 1998, 2008-2009 гг., основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве; • основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; • ретроспективный анализ развития отрасли.
Содержание дисциплины	Раздел 1. Российская Федерация в конце XX- начале XXI века Раздел 2. Россия и глобальный мир
Виды учебной работы	Лекции и практические работы
Формы текущего контроля успеваемости обучающихся	Выполнение контрольных работ, устный опрос, тестирование
Форма промежуточной аттестации	Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета во 2 семестре

СГ.2 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель дисциплины	повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым уровнем коммуникативной компетенции, достаточным для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.
Формируемые компетенции	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; • лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); • общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); • правила чтения текстов профессиональной направленности; • правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; • правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;

	<ul style="list-style-type: none"> • формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; • взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; • применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; • понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; • понимать тексты на базовые профессиональные темы; • составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; • общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; • переводить иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); • самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.
Содержание дисциплины	Раздел 1. Вводный курс Раздел 2. Общепрофессиональный курс
Виды учебной работы	Лабораторные работы
Формы текущего контроля успеваемости обучающихся	Опрос, тестирование
Форма промежуточной аттестации	Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета во 4 семестре

СГ.3 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель дисциплины	создание условий для приобретения теоретических знаний и практических навыков в области безопасности жизнедеятельности
Формируемые компетенции	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; • основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; • основы военной службы и обороны государства;

	<ul style="list-style-type: none"> • задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; • меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; • организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; • основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; • область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; • порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; • предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; • использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; • применять первичные средства пожаротушения; • ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; • применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; • владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; • оказывать первую помощь пострадавшим.
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки</p> <p>Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)</p> <p>Модуль «Основы военной службы» (для юношей)</p>
Виды учебной работы	Лекции и практические работы
Формы текущего контроля успеваемости обучающихся	Устный опрос, оценка докладов и рефератов, тестирование.
Форма промежуточной аттестации	Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета во 2 семестре

СГ.4 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА/АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

Цель дисциплины	формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.
Формируемые компетенции	ОК 04, ОК 08.
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; • основы здорового образа жизни; • условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной специальности; • правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; • применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; • пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; • выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма.
Содержание дисциплины	<p>Раздел 2. Легкая атлетика</p> <p>Раздел 3. Волейбол</p> <p>Раздел 4. Баскетбол</p> <p>Раздел 5. Гимнастика</p> <p>Раздел 6. Бадминтон. Атлетическая, дыхательная гимнастика</p> <p>Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)</p>
Виды учебной работы	Практические работы
Формы текущего контроля успеваемости обучающихся	Демонстрация комплексов физических упражнений. Выполнение контрольных нормативов в зависимости от группы здоровья с условием прироста уровня развития выносливости и силовых способностей к исходным показателям. Тесты по ФП.
Форма промежуточной аттестации	Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета во 6 семестре

СГ.5 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Цель	формирование знаний концептуальных основ бережливого
-------------	--

дисциплины	производства и умений применения инструментов для решения задач профессиональной деятельности.
Формируемые компетенции	ОК 04, ОК 07, ПК 1.1 – 1.5, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.3, ПК 4.1 – 4.3, ПК 5.1 – 5.3, ПК 6.1 – 6.3.
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы коммуникации и деятельности коллектива; • основы проектной деятельности; • принципы, идеалы и философию бережливого производства; • основы картирования; • методы решения проблем; • инструменты бережливого производства. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • организовывать работу коллектива и команды; • взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; • осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; • картировать поток создания ценностей; • применять ключевые инструменты решения проблем; • определять и анализировать основные потери в процессах.
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Бережливое производство как базовый инструмент обеспечения качества и безопасности медицинской деятельности.</p> <p>Тема 1.1. Философия и принципы бережливого производства</p> <p>Тема 1.2. Картирование потока создания ценности</p> <p>Тема 1.3. Потери</p> <p>Тема 1.4. Ключевые инструменты анализа проблем</p> <p>Тема 1.5. Ключевые инструменты решения проблем</p> <p>Тема 1.6. Организация применения бережливых технологий в медицинских организациях.</p>
Виды учебной работы	Лекции и практические работы
Формы текущего контроля успеваемости обучающихся	Выполнение контрольных работ, устный опрос, тестирование
Форма промежуточной аттестации	Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета во 6 семестре

СГ.6 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

Цель дисциплины	освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.
Формируемые компетенции	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09
Знания, умения и навыки,	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные понятия финансовой грамотности и основные

<p>получаемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>законодательные акты, регламентирующие ее вопросы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; • основные виды планирования; • устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; • сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; • схемы кредитования физических лиц; • устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; • признаки финансового мошенничества; • основные виды ценных бумаг и их доходность; • формирование инвестиционного портфеля; • классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; • виды страхования; • виды пенсий, способы увеличения пенсий. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; • взаимодействовать в коллективе и работать в команде; • рационально планировать свои доходы и расходы; • грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; • использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; • анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; • определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; • применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; • планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план; • составлять обоснование бизнес-идеи; • применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений.
<p>Содержание дисциплины</p>	<p>Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов. Раздел 2. Место России в международной банковской системе. Раздел 3. Налоговая система Российской Федерации. Раздел 4. Инвестиции: формирование стратегии инвестирования и инструменты для ее реализации. Раздел 5. Страхование.</p>
<p>Виды учебной работы</p>	<p>Лекции и практические работы</p>
<p>Формы</p>	<p>Выполнение контрольных работ, устный опрос, тестирование</p>

текущего контроля успеваемости обучающихся	
Форма промежуточной аттестации	Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета во 6 семестре

**ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ
ОП.1 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Цель дисциплины	формирование систематизированных знаний в области анатомии и физиологии человека
Формируемые компетенции	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить общий анализ мочи: определять ее физические и химические свойства; – проводить общий анализ крови и дополнительные исследования; – исследовать кал: определять его физические и химические свойства; – определять физические и химические свойства дуоденального содержимого; – проводить микроскопическое исследование желчи; – исследовать спинномозговую жидкость: определять физические и химические свойства, подсчитывать количество форменных элементов; – исследовать мокроту: определять физические и химические свойства; – исследовать отделяемое женских половых органов; – исследовать эякулят: определять физические и химические свойства; – дифференцировать различные виды лейкоцитов в мазках крови; <p>проводить определение резус - фактора и групп крови по системе АВО;</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять задачи для поиска информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – применять современную научную профессиональную терминологию; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, пациентами в ходе профессиональной деятельности; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; – описывать значимость своей специальности; – использовать современное программное обеспечение <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – морфологии клеточных и других элементов мочи; – форменных элементов кала, их выявление;

	<ul style="list-style-type: none"> – физико-химического состава содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки; – лабораторных показателей при исследовании мокроты (физические свойства, морфология форменных элементов) для диагностики заболеваний дыхательных путей; – морфологического состава, физико-химических свойств спинномозговой жидкости; – морфологии клеток крови на уровне норма-патология; – понятия «эритроцитоз» и «эритропения», «лейкоцитоз» и «лейкопения», «тромбоцитоз» и «тромбоцитопения»; – основных признаков разделения на группы крови, значения резус-фактора; – нормальной физиологии обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояния; – основ гомеостаза, биохимических механизмов сохранения гомеостаза; – нормальной микрофлоры человека; – строения иммунной системы, видов иммунитета; – определения цитологии как науки, объектов исследования; – основных положений клеточной теории; – содержания химических элементов в клетке; – актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить; – современной научной профессиональной терминологии; – значимости профессиональной деятельности по специальности; – современных средств и устройств информатизации
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Анатомия и физиология как науки. Человек – предмет изучения анатомии и физиологии.</p> <p>Раздел 2. Основы цитологии и гистологии.</p> <p>Раздел 3. Морфофункциональная характеристика. Опорно-двигательного аппарата.</p> <p>Раздел 4. Морфофункциональная характеристика. Системы органов дыхания.</p> <p>Раздел 5. Морфофункциональная характеристика системы органов пищеварения.</p> <p>Раздел 6. Морфофункциональная характеристика органов выделения. Система органов репродукции.</p> <p>Раздел 7. Внутренняя среда организма.</p> <p>Раздел 8. Общие вопросы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы. Иммунная система.</p>
Виды учебной работы	Лекции и практические работы
Формы текущего контроля успеваемости обучающихся	устный опрос; письменный опрос; текущий контроль в форме тестирования; контрольная работа по разделу; промежуточная аттестация
Форма промежуточной аттестации	Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена во 4 семестре

ОП.2 ОСНОВЫ ПАТОЛОГИИ

<p>Цель дисциплины</p>	<p>формирование знаний и умений, имеющих практическое значение в будущей профессиональной деятельности по определению морфологии патологически измененных тканей</p>
<p>Формируемые компетенции</p>	<p>ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 01, ОК 02, ОК-03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теории кроветворения; – морфологии клеток крови на уровне норма-патология; – понятий «эритроцитоз» и «эритропения», «лейкоцитоз» и «лейкопения», «тромбоцитоз» и «тромбоцитопения»; – изменений показателей гемограммы при реактивных состояниях, при заболеваниях органов кроветворения (анемии, лейкозах, геморрагических диатезах и других заболеваниях); – морфологических особенностей эритроцитов при различных анемиях; – морфологических особенностей лейкоцитов при различных патологиях крови; – морфологических особенностей тромбоцитов при различных патологических состояниях; – правил взаимодействия с заинтересованными сторонами; – основ гомеостаза, биохимических механизмов сохранения гомеостаза; – причин и видов патологии обменных процессов; – строения иммунной системы, видов иммунитета; – иммунокомпетентных клеток и их функций; – видов и характеристики антигенов; – морфофункциональной характеристики органов и тканей; – актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить; – основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – приемов структурирования информации; – современной научной и профессиональной терминологии; – психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности; – значимости профессиональной деятельности по специальности <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – взаимодействовать с клиницистами по интерпретации полученных данных; – интерпретировать биохимические показатели, коагулологические, химико-токсикологические показатели биологических жидкостей исследований лабораторного лекарственного мониторинга в лабораторном бланке; – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую

	<p>для решения задачи и/или проблемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять план действия – определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оформлять результаты поиска; – применять современную научную профессиональную терминологию; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, пациентами в ходе профессиональной деятельности; – излагать свои мысли грамотно и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Предмет и задачи патологии. Нозология</p> <p>Раздел 2. Основы общей патологии</p> <p>Раздел 3. Основы частной патологии</p>
Виды учебной работы	Лекции и практические работы
Формы текущего контроля успеваемости обучающихся	Устный опрос, решение ситуационных задач
Форма промежуточной аттестации	Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета во 4 семестре

ОП.3 ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ

Цель дисциплины	знакомство студентов с новейшими достижениями медицинской и клинической генетики, помощь студентам по активному использованию ранее полученных теоретических знаний по генетике в клинической практике, пополнению знаний по медицинской и клинической генетике, современным проблемам диагностики, лечения и профилактики наследственной патологии, изучению распространенных нозологических форм наследственных болезней, а также реабилитации больных.
Формируемые компетенции	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 4.1.
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - биохимические и цитологические основы наследственности; - закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов; - методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии; - основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы

	<p>мутагенеза;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения; - признаки стойкого нарушения функций организма, обусловленного наследственными заболеваниями; - цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию; - правила проведения индивидуального и группового профилактического консультирования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить индивидуальные (групповые) беседы с населением по личной гигиене, гигиене труда и отдыха, по здоровому питанию, по уровню физической активности, отказу от курения табака и пагубного потребления алкоголя, о здоровом образе жизни, мерах профилактики предотвратимых болезней; - формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни, мотивировать население на здоровый образ жизни или изменение образа жизни, улучшение качества жизни, информировать о программах и способах отказа от вредных привычек; - проводить предварительную диагностику наследственных болезней; - рассчитывать риск рождения больного ребенка у родителей с наследственной патологией; - проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией; - проводить предварительную диагностику наследственных болезней; - проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Цитологические основы наследственности</p> <p>Раздел 2. Биохимические основы наследственности</p> <p>Раздел 3. Закономерности наследования признаков</p> <p>Раздел 4. Методы изучения наследственности человека</p> <p>Раздел 5. Наследственность и среда</p> <p>Раздел 6. Наследственность и патология</p> <p>Раздел 7. Медико-генетическое консультирование</p>
Виды учебной работы	Лекции и практические работы
Формы текущего контроля успеваемости обучающихся	Опрос, решение ситуационных задач
Форма промежуточной аттестации	Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена во 4 семестре

ОП.4 ОСНОВЫ ЛАТИНСКОГО ЯЗЫКА С МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИЕЙ

Цель дисциплины	освоение терминологической компетентности, необходимой при изучении медицинских дисциплин; использование медицинской терминологии греко-латинского происхождения в латинской и русской графике.
Формируемые	ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,

компетенции	ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - медицинской терминологии основных методов исследования, лабораторных показателей для диагностики различных заболеваний; - медицинской терминологии основных методов биохимических и коагулологических исследований, организационной структуры судебно-медицинской и судебно-химической экспертизы в РФ; - медицинской терминологии основных методов микробиологических, иммунологических, вирусологических и паразитологических исследований; - медицинской терминологии основных методов гистологических и цитологических исследований; - основных источников информации для решения задач; - номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - содержания актуальной нормативно-правовой документации; - современной научной и профессиональной терминологии; - возможных траекторий профессионального развития и самообразования; - психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности; - особенностей социального и культурного контекста; - правил оформления документов и построения устных сообщений; - сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимости профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствий его нарушения; - правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности; - путей обеспечения ресурсосбережения; - роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основ здорового образа жизни; - условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средств профилактики перенапряжения; - современных средств и устройств информатизации <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -использовать медицинские термины при проведении химико-микроскопических гематологических исследований; - использовать медицинские термины при проведении биохимических и коагулологических исследований; - использовать медицинские термины при проведении микробиологических, иммунологических, вирусологических и паразитологических исследований; - использовать медицинские термины при проведении гистологических и цитологических исследований;

	<ul style="list-style-type: none"> - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - применять современную научную и профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения; - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Введение. Фонетика</p> <p>Раздел 2. Морфология</p> <p>Раздел 3. Рецепттура</p> <p>Раздел 4. Химическая номенклатура</p> <p>Раздел 5. Клиническая терминология</p>
Виды учебной работы	Практические работы
Формы текущего контроля успеваемости обучающихся	опрос, контроль навыков чтения и письма, тестирование, терминологический диктант, контроль выполнения упражнений, контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы
Форма промежуточной аттестации	Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета во 4 семестре

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ**

**ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И БАЗОВЫХ
ЛАБОРАТОРНЫХ ПРОЦЕДУР ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Цель дисциплины	формирование у обучающихся общих и профессиональных умений, приобретение опыта практической работы по специальности
Формируемые компетенции	ОК 1-ОК 9, ПК 1.1.-ПК 1.5.
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	<p>Владеть навыками. Проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ.</p> <p>Уметь. -выполнять прямых измерений физических величин (объема, температуры, плотности растворов, массы предмета и навески); -выполнять фотометрические методы анализа; -выполнять титриметрическое определение; -проводить микроскопическое исследование; -выполнять технологии и средства анализа по месту лечения (отражательная фотометрия) -дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; -стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; -регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации; -готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду, оборудование к проведению лабораторного исследования.</p> <p>Знать -правила и последовательность действий при работе с исследуемым материалом; -основные понятия титриметрии. Сущность методов кислотно-основного титрования; -Основные понятия фотометрии. Сущность методов фотометрии. Устройство колориметров, фотометров, спектрофотометров; -понятие о рефлектометрии. Устройство мочевого анализатора; -задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований санитарные нормы и правила для медицинских организаций; -принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; -методики обеззараживания отработанного биоматериала; -правила и последовательность действий при работе с исследуемым материалом; -алгоритм действий по подготовке и проведению физико-химических методов исследования с использованием колориметров, фотометров, спектрофотометров, нефелометров, рН-метров, иономеров, анализаторов; -неорганические и органические соединения;</p>

	<p>-химические связи; -таблицу Менделеева; -правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах; -правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; -санитарные нормы и правила для медицинских организаций; -принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; методики обеззараживания отработанного биоматериала - принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.</p>
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Основы химии и физико-химические методы лабораторных исследований. МДК.01.01 Основы химии и физико-химические методы лабораторных исследований. Раздел 2. Организационно-технологические основы деятельности лаборатории медицинской организации и техника лабораторных работ. МДК.01.02 Организационно-технологические основы деятельности лаборатории медицинской организации и техника лабораторных работ. Учебная практика.</p>
Виды учебной работы	Лекции и практические работы. Курсовая работа
Формы текущего контроля успеваемости обучающихся	<p>Контроль по каждой теме: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения домашних заданий; - результатов тестирования; - результатов решения проблемно-ситуационных задач.</p> <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения учебной практики.</p> <p>Итоговый контроль: - результатов зачета по учебной практике (по профилю специальности); - результатов промежуточной аттестации; - результатов итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.</p>
Форма промежуточной аттестации	<p>МДК.01.01 – экзамен в 3 семестре МДК.01.02 – экзамен в 4 семестре УП.01.01 – зачет в 3 семестре ПМ.01.ЭК – экзамен (квалификационный) по модулю в 3 семестре</p>

**ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ**

Цель дисциплины	формирование у обучающихся общих и профессиональных умений, приобретение опыта практической работы по специальности
Формируемые компетенции	ОК 1-ОК 9, ПК 2.1.-ПК 2.3.
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	<p>Владеть навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> - приеме биоматериала; - регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе; - маркировке, транспортировке и хранению биоматериала; - отбраковке биоматериала, не соответствующего установленным требованиям и оформление отбракованных проб; - подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка); - использовании медицинских, лабораторных информационных системах; - выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом; - выполнение правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории; - определении физических и химических свойств, микроскопического исследования биологических; - материалов (мочи, кала, дуоденального содержимого половых органов, мокроты, спинномозговой жидкости, выпотных жидкостей); - взятии капиллярной крови; - проведении общего анализа крови и дополнительных методов исследований классическими методами и на автоматизированных анализаторах. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов; - осуществлять подготовку биоматериала к исследованию; - регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе; - отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям; - выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала); - применять на практике санитарные нормы и правила; - дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; - стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; - регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации; - готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду, оборудование; - проводить общий анализ мочи: определять ее физические и химические свойства, приготовить и исследовать осадок под

микроскопом;

- проводить функциональные пробы почек;
- проводить дополнительные химические исследования мочи (определение желчных пигментов, кетонов и прочее);
- проводить количественную микроскопию осадка мочи;
- работать на анализаторах мочи, мочевиной станции;
- исследовать кал: определять его физические и химические свойства;
- готовить препараты для микроскопического исследования;
- проводить микроскопическое исследование;
- определять физические и химические свойства дуоденального содержимого;
- проводить микроскопическое исследование желчи;
- исследовать спинномозговую жидкость: определять физические и химические свойства, подсчитывать количество форменных элементов;
- исследовать экссудаты и трансудаты: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического исследования;
- исследовать мокроту: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического и бактериоскопического исследования;
- исследовать отделяемое женских половых органов: готовить препараты для микроскопического исследования,
- определять степень чистоты влагалища;
- исследовать отделяемое мочеполовой системы, готовить препараты для микроскопического исследования и дифференциальной диагностики возбудителей заболеваний гонореи, трихомониаза, бактериального вагиноза, кандидоза;
- исследовать эякулят: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического исследования;
- работать на спермоанализаторах;
- производить взятие капиллярной крови с помощью вакуумных систем и без вакуумных систем для лабораторного исследования;
- готовить рабочее место для проведения общего анализа крови и дополнительных исследований;
- проводить общий анализ крови и дополнительные исследования;
- дифференцировать различные виды лейкоцитов в мазках крови;
- дифференцировать дегенеративные изменения лейкоцитов в мазках крови при патологических состояниях;
- дифференцировать патологические изменения эритроцитов в мазках крови при анемиях различного генеза;
- дифференцировать патологические изменения тромбоцитов в мазках крови при патологических состояниях;
- проводить определение резус - фактора и групп крови по системе АВО;
- работать на гематологических анализаторах;
- нормы показателей крови в лабораторном бланке гематологического анализатора;
- проводить контроль качества гематологических исследований;

- заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа;
- подготовить материал к биохимическим и коагулологическим исследованиям;
- определять биохимические анализы крови, мочи, ликвора различными лабораторными методами исследования;
- работать на биохимических анализаторах;
- проводить коагуляционные тесты;
- проводить контроль качества биохимических лабораторных исследований;
- интерпретировать биохимические показатели крови в лабораторном бланке биохимического анализатора;
- проводить количественную оценку результатов исследования путем сравнения полученного результата с калибровочной кривой;
- проводить предварительные исследования с применением иммунохроматографических экспресс-тестов.

Знать

- правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований;
- критерии отбраковки биоматериала;
- санитарные нормы и правила для медицинских организаций; принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;
- методики обеззараживания отработанного биоматериала; задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований;
- основные методы и диагностическое значение исследований физических, химических показателей мочи;
- морфологию клеточных и других элементов мочи;
- основные методы и диагностическое значение исследований физических, химических показателей кала;
- форменные элементы кала, их выявление;
- физико-химический состав содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки;
- изменения состава содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки при различных заболеваниях пищеварительной системы;
- лабораторные показатели при исследовании мокроты (физические свойства, морфология форменных элементов) для диагностики заболеваний дыхательных путей;
- морфологический состав, физико-химические свойства спинномозговой жидкости, лабораторные показатели при инфекционно-воспалительных процессах, травмах, опухолях и другом;
- морфологическую характеристику возбудителей венерических заболеваний;
- принципы и методы исследования отделяемого половых органов;
- классификацию вакуумных систем для взятия крови при определенном виде лабораторного исследования;
- теорию кроветворения;
- морфологию клеток крови на уровне норма-патология;

	<ul style="list-style-type: none"> - понятия «эритроцитоз» и «эритропения», «лейкоцитоз» и «лейкопения», «тромбоцитоз» и «тромбоцитопения»; изменения показателей гемограммы при реактивных состояниях, при заболеваниях органов кроветворения (анемии, лейкозах, геморрагических диатезах и других заболеваниях); - морфологические особенности эритроцитов при различных анемиях; - морфологические особенности лейкоцитов при различных патологиях крови; - морфологические особенности тромбоцитов при различных патологических состояниях; - основные признаки деления на группы крови, значение резус-фактора; - методики взятия капиллярной крови; - особенности подготовки пациента к химико-микроскопическим, и гематологическим лабораторным исследованиям; - правила взятия образца биологического материала на лабораторные исследования; - правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах; - особенности подготовки пациента к биохимическим лабораторным исследованиям; - основные методы и диагностическое значение биохимических исследований крови, мочи, ликвора; - основы гомеостаза, биохимические механизмы сохранения гомеостаза; - нормальную физиологию обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояния; - причины и виды патологии обменных процессов; - основные методы исследования обмена веществ, гормонального профиля, ферментов; - принципы контроля качества коагулологических исследований; - контрольные материалы для контроля коагулологических исследований; - принципы коагуляционных тестов; - правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; - принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала
<p>Содержание дисциплины</p>	<p>МДК 02.01 Проведение химико-микроскопических исследований Раздел 1. Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований мочевыделительной системы Производственная практика МДК 02.02 Проведение гематологических исследований Раздел 2. Проведение гематологических исследований Производственная практика МДК 02.03 Проведение биохимических исследований Раздел 3 Проведение биохимических исследований Производственная практика</p>
<p>Виды учебной</p>	<p>Лекции и практические работы.</p>

работы	
Формы текущего контроля успеваемости обучающихся	<p>Контроль по каждой теме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения домашних заданий; - результатов тестирования; - результатов решения проблемно-ситуационных задач. <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в ходе производственной практики.</p> <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - результатов зачета по учебной практике (по профилю специальности); - результатов промежуточной аттестации; - результатов итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.
Форма промежуточной аттестации	<p>МДК.02.01 – дифференцированный зачет в 3 семестре МДК.02.02 – дифференцированный зачет в 4 семестре МДК.02.03 – экзамен в 4 семестре ПП.02.01 – дифференцированный зачет в 5 семестре ПМ.02.ЭК – экзамен (квалификационный) по модулю в 6 семестре</p>

ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ

Цель дисциплины	формирование у обучающихся общих и профессиональных умений, приобретение опыта практической работы по специальности
Формируемые компетенции	ОК 1-ОК 9, ПК 3.1.-ПК 3.3.
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	<p>Владеть</p> <p>навыками приема биоматериала; регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе; маркировки, внутрилабораторной транспортировки и хранения биоматериала; отбраковки биоматериала, несоответствующего установленным требованиям, и оформление отбракованных проб; подготовки биоматериала к исследованию (пробоподготовка); проведения микробиологических, бактериологических и паразитологических исследований; применения техники проведения вирусологических и иммунологических лабораторных исследований; проведения контроля качества при выполнении микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований классическими методами и на автоматизированных аналитических системах; фиксации результатов, проведенных микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований, информирования получателя обо всех значимых факторах</p>

проведения исследования;
организации взаимодействия со специалистами иных структурных подразделений медицинской организации;
реагирования на вопросы и запросы заинтересованных сторон;
выполнения санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом;
выполнения правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории;
утилизация отходов микробиологических иммунологических и паразитологических лабораторий;
использования медицинских лабораторных информационных систем.

Уметь

транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов;
осуществлять подготовку биоматериала к исследованию;
регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе;
отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям;
выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала)
подготовить материал к бактериологическим, микологическим и паразитологическим исследованиям;
готовить исследуемый материал, питательные среды, реактивы и оборудование для проведения бактериологических, микологических и паразитологических исследований;
принимать, регистрировать, отбирать биологический материал для вирусологического и иммунологического лабораторного исследования;
готовить исследуемый материал, реактивы и оборудование для проведения серологических исследований;
выполнять процедуры преаналитического этапа исследований в отношении проб из объектов окружающей среды;
проводить микробиологические исследования биологического материала;
проводить дифференцирование микроорганизмов в окрашенных мазках;
работать на бактериологических анализаторах;
проводить санитарно-бактериологическое исследование окружающей среды;
проводить макроскопический метод лабораторной диагностики гельминтов;
проводить метод овоскопии;
осуществлять приготовление нативных и окрашенных препаратов для паразитологического исследования;
дифференцировать различные виды гельминтов в паразитологических препаратах;
проводить вирусологические и иммунологические исследования;
проводить идентификацию вирусов в патологическом материале;

проводить микроскопическое исследование соскобов, цельной крови;
проводить контроль качества микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований;
оценивать результат проведенных лабораторных микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований;
применять на практике санитарные нормы и правила;
дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
стерилизовать используемую лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
проводить утилизацию отходов микробиологических, иммунологических и паразитологических лабораторий;
регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;
заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.

Знать

правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала, материала из объектов окружающей среды для лабораторных исследований;
критерии отбраковки биоматериала, материала из объектов окружающей среды;
задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в микробиологической лаборатории;
особенности подготовки пациента к микробиологическим, в том числе бактериологическим и паразитологическим лабораторным исследованиям;
требования к организации работы с микроорганизмами III- IV групп патогенности;
классификацию и морфологию микроорганизмов, имеющих значение для лабораторной диагностики;
классификацию питательных сред и их лабораторное значение;
физиологию бактерий, грибов;
генетику микроорганизмов и бактериофага;
нормальную микрофлору человека;
основные методы и диагностическое значение бактериологических и паразитологических исследований крови, мочи, ликвора;
принципы санитарно-микробиологических исследований;
санитарно-показательные микроорганизмы;
основы медицинской паразитологии;
систематику паразитов, морфологию и жизненный цикл паразитов;
классификацию возбудителей паразитарных болезней;
методики взятия проб для санитарно-бактериологического исследования объектов окружающей среды;
строение иммунной системы, виды иммунитета;
иммунокомпетентные клетки и их функции;
виды и характеристик, и функции антигенов;
классификацию, строение, функции иммуноглобулинов;
механизм иммунологических реакций;

	<p>классификацию, строение, свойства вирусов; ДНК и РНК-содержащие вирусы, особенности строения генома и основные представители семейств; назначение контрольных материалов для серологического исследования; основные методы и диагностическое значение вирусологических и иммунологических исследований; особенности методик выделения вирусов на куриных эмбрионах, культурах клеток и лабораторных животных; перечень контрольных материалов, правила пользования стандартными процедурами лабораторных медицинских технологий, требования к точности и принципы определения допустимых погрешностей лабораторных исследований; правила проведения и оценки данных по внешней оценке качества микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований; правила работы в медицинских лабораторных информационных системах; правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала и материала у объектов окружающей среды; санитарные нормы и правила для медицинских организаций; принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; методики обеззараживания отработанного биоматериала; принципы утилизации отходов медицинских организаций; задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в серологической лаборатории; правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; правила пересылки информации по электронным средствам связи.</p>
Содержание дисциплины	МДК 03.01 Бактериология Раздел 1. Бактериология Производственная практика МДК 03.02 Иммунология Раздел 2 Иммунология МДК 03.03 Паразитология Раздел 3 Паразитология
Виды учебной работы	Лекции и практические работы.
Формы текущего контроля успеваемости обучающихся	<p>Контроль по каждой теме: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения домашних заданий; - результатов тестирования; - результатов решения проблемно-ситуационных задач.</p> <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в</p>

	<p>ходе проведения производственной практики.</p> <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - результатов зачета по учебной практике (по профилю специальности); - результатов промежуточной аттестации; - результатов итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.
Форма промежуточной аттестации	<p>МДК.03.01 – дифференцированный зачет в 4 семестре</p> <p>МДК.03.02 – дифференцированный зачет в 6 семестре</p> <p>МДК.03.03 – дифференцированный зачет в 4 семестре</p> <p>ПП.03.01 – дифференцированный зачет в 5 семестре</p> <p>ПМ.03.ЭК – экзамен (квалификационный) по модулю в 5 семестре</p>

ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ

Цель дисциплины	формирование у обучающихся общих и профессиональных умений, приобретение опыта практической работы по специальности
Формируемые компетенции	ОК 1-ОК 9, ПК 4.1.-ПК 4.3.
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	<p>Владеть навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> - приеме биоматериала; - регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе; - маркировке, транспортировке и хранению биоматериала; - отбраковке биоматериала, не соответствующего - установленным требованиям и оформление отбракованных проб; - подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка); - использовании медицинских, лабораторных информационных системах; - выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом; - выполнение правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории; - проведении цитологического исследования (приготовление цитологических препаратов, их окраска и микроскопическое исследование); - проведении гистологического исследования (приготовление гистологических препаратов, их окраска и микроскопическое исследование). <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов; - осуществлять подготовку биоматериала к исследованию; регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе; - отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям; - выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация

биоматериала);

- применять на практике санитарные нормы и правила;
- дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;
- готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для цитологического исследования;
- выполнять технику приготовления цитологических препаратов;
- проводить оценку качества цитологических препаратов;
- проводить оценку цитологического препарата (фон препарата, наличие и характер межучеточного вещества, количество и расположение клеток, образование комплексов или структур, сохранность клеточных границ, размеры и формы клеток, объем, окраска цитоплазмы, четкость границ, секреция, включения, вакуолизация, наличие многоядерных клеток, фигур деления (атипичные митозы));
- проведение контроля качества цитологических исследований;
- готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для гистологического исследования;
- проводить гистологическую обработку тканей;
- готовить микропрепараты для гистологических исследований;
- оценивать качество приготовленных гистологических препаратов;
- архивировать оставшийся от исследования материал;
- заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.

Знать

- правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований;
- критерии отбраковки биоматериала;
- санитарные нормы и правила для медицинских организаций;
- принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;
- методики обеззараживания отработанного биоматериала;
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в цитологической лаборатории;
- правила взятия, обработки и архивирования материала для цитологического исследования;
- определение цитологии как науки, объекты исследования; основные положения клеточной теории;
- содержание химических элементов в клетке;
- характер и способы получения цитологического материала; особенности контроля качества цитологических исследований;
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в гистологической лаборатории;
- правила взятия, обработки и архивирования материала для гистологического исследования;
- критерии качества гистологических препаратов;

	<ul style="list-style-type: none"> - морфофункциональную характеристику органов и тканей; - правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах; - правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; - принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.
Содержание дисциплины	МДК 04.01 Основы цитологии и гистологии Раздел 1. Основы цитологии и гистологии Производственная практика
Виды учебной работы	Лекции и практические работы.
Формы текущего контроля успеваемости обучающихся	<p>Контроль по каждой теме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения домашних заданий; - результатов тестирования; - результатов решения проблемно-ситуационных задач. <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения производственной практики.</p> <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - результатов зачета по учебной практике (по профилю специальности); - результатов промежуточной аттестации; - результатов итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.
Форма промежуточной аттестации	МДК.04.01 – экзамен в 5 семестре ПП.04.01 – дифференцированный зачет в 5 семестре ПМ.04.ЭК – экзамен (квалификационный) по модулю в 6 семестре

ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ

Цель дисциплины	формирование у обучающихся общих и профессиональных умений, приобретение опыта практической работы по специальности
Формируемые компетенции	ОК 1-ОК 9, ПК 5.1.-ПК 5.3.
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	<p>Владеть навыками осуществление качественного и количественного анализа проб объектов внешней среды и пищевых продуктов.</p> <p>Уметь -осуществлять отбор, транспортировку и хранение проб объектов внешней среды и пищевых продуктов; -определять физические и химические свойства объектов внешней среды и пищевых продуктов; -вести учетно-отчетную документацию; -проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и</p>

	<p>стерилизацию лабораторной посуды, инструментария, средств защиты</p> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - механизмы функционирования природных экосистем; - задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в санитарно-гигиенических лабораториях; - нормативно-правовые аспекты санитарно-гигиенических исследований; - гигиенические условия проживания населения и мероприятия, обеспечивающие благоприятную среду обитания человека
Содержание дисциплины	МДК.05.01 Санитарно-гигиенические лабораторные исследования Раздел 1. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования Производственная практика
Виды учебной работы	Лекции и практические работы.
Формы текущего контроля успеваемости обучающихся	<p>Контроль по каждой теме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения домашних заданий; - результатов тестирования; - результатов решения проблемно-ситуационных задач. <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения производственной практики.</p> <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - результатов зачета по учебной практике (по профилю специальности); - результатов промежуточной аттестации; - результатов итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.
Форма промежуточной аттестации	МДК.05.01 – экзамен в 6 семестре ПП.05.01 – дифференцированный зачет в 6 семестре ПМ.05.ЭК – экзамен (квалификационный) по модулю в 6 семестре

ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ (ИССЛЕДОВАНИЙ)

Цель дисциплины	формирование у обучающихся общих и профессиональных умений, приобретение опыта практической работы по специальности
Формируемые компетенции	ОК 1-ОК 9, ПК 6.1.-ПК 6.3.
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	<p>Владеть навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> - приеме биоматериала; - регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе; - маркировке, транспортировке и хранению биоматериала; - отбраковке биоматериала, не соответствующего установленным

требованиям и оформлению отбракованных проб;

- подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка);
- использовании медицинских, лабораторных информационных системах;
- выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом;
- выполнение правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории;
- клинической и юридической терминологии, понятийным аппаратом судебной медицины;
- интерпретации результатов судебно-химического исследования биологических жидкостей и экспертизы доказательств биологического происхождения.

Уметь

- транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов;
- осуществлять подготовку биоматериала к исследованию; регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе;
- отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям;
- выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала);
- применять на практике санитарные нормы и правила;
- дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;
- выполнять и оценивать правильность проведения процедур пре- и аналитического этапа исследований судебно-медицинской лабораторной диагностики; выбрать оптимальный набор инструментальных методов для решения задач судебно-медицинской экспертизы;
- заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.

Знать

- правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований;
- критерии отбраковки биоматериала;
- санитарные нормы и правила для медицинских организаций;
- принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;
- методики обеззараживания отработанного биоматериала;
- основные способы и методы исследования объектов судебно-медицинской экспертизы, их диагностические возможности;
- структурные подразделения судебно-медицинской службы;

	<ul style="list-style-type: none"> - способы и методики выявления вещественных доказательств биологического происхождения, правила их изъятия, упаковки и направления для последующего экспертного исследования; - способы и методы химического исследования биологических жидкостей для целей судебно-медицинской экспертизы. - правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах; - правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; - принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.
Содержание дисциплины	МДК 06.01. Выполнение стандартных операционных процедур при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований) Раздел 1. Выполнение стандартных операционных процедур при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований) Производственная практика
Виды учебной работы	Лекции и практические работы.
Формы текущего контроля успеваемости обучающихся	<p>Контроль по каждой теме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения домашних заданий; - результатов тестирования; - результатов решения проблемно-ситуационных задач. <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения производственной практики.</p> <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - результатов зачета по учебной практике (по профилю специальности); - результатов промежуточной аттестации; - результатов итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.
Форма промежуточной аттестации	МДК.06.01 – дифференцированный зачет в 6 семестре ПП.06.01 – зачет в 6 семестре ПМ.06.ЭК – экзамен (квалификационный) по модулю в 6 семестре

УП. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Цель дисциплины	формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей среднего профессионального образования по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций.
Формируемые компетенции	ОК 1-ОК 9, ПК 1.1.-ПК 1.5.

<p>Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>Владеть навыками. Проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнять прямых измерений физических величин (объема, температуры, плотности растворов, массы предмета и навески); -выполнять фотометрические методы анализа; -выполнять титриметрическое определение; -проводить микроскопическое исследование; -выполнять технологии и средства анализа по месту лечения (отражательная фотометрия); -дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; -стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; -регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации; -готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду, оборудование к проведению лабораторного исследования. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -правила и последовательность действий при работе с исследуемым материалом; -основные понятия титриметрии. Сущность методов кислотно-основного титрования; -Основные понятия фотометрии. Сущность методов фотометрии. Устройство колориметров, фотометров, спектрофотометров; -понятие о рефлектометрии. Устройство мочевого анализатора; -задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований санитарные нормы и правила для медицинских организаций; -принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; -методики обеззараживания отработанного биоматериала; -правила и последовательность действий при работе с исследуемым материалом; -алгоритм действий по подготовке и проведению физико-химических методов исследования с использованием колориметров, фотометров, спектрофотометров, нефелометров, рН-метров, иономеров, анализаторов; -неорганические и органические соединения; -химические связи; -таблицу Менделеева; -правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах; -правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; -санитарные нормы и правила для медицинских организаций; -принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; - методики обеззараживания отработанного биоматериала
--	--

	- принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.
Содержание дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Регистрация поступающего в бактериологическую лабораторию материала. Ведение журналов учета движения культур, учета заразного материала, книги учета выделяемых культур. Регистрация и анализ данных с помощью компьютерных программ. 2. Соблюдение техника безопасности при работе с инфицированным материалом. 3. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. 4. Знакомство с целями, задачами и объемом работы, принципами организации и оборудованием лабораторий 5. Организация рабочего места лаборанта. Работа с лабораторным оборудованием, посудой, инструментарием, приборами. Подготовка, мытье, сушка лабораторной посуды 6. Работа со справочной, методической литературой, инструкциями, приборами 7. Приготовление, дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов, согласно технологической карты раствора. 8. Проведение процедуры контроля режимов паровой и суховоздушной стерилизации. 9. Внутрिलाбораторный контроль качества. 10. Требования к контейнерам для транспортировки образцов для различных лабораторных исследований (пробирки с тампоном, флаконы, вакуумные пробирки).
Виды учебной работы	Практические занятия
Формы текущего контроля успеваемости обучающихся	<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов зачета; - оценка выполнения практических умений; - наблюдение за действиями на практике; - оформление отчета по практике.
Форма промежуточной аттестации	Промежуточная аттестация в форме зачета в 3 семестре

III. ПРОИЗВОДСВЕННАЯ ПРАКТИКА

Цель дисциплины	закрепление и углубление теоретических знаний обучающихся, полученных в процессе обучения, и позволяет приобрести умения по видам деятельности
Формируемые компетенции	ОК 1-ОК 9, ПК 2.1.-ПК 2.3, ПК 3.1.-ПК 3.3, ПК 4.1.-ПК 4.3, ПК 5.1.-ПК 5.3, ПК 6.1.-ПК 6.3.
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	<p>III.02.01. Производственная практика.</p> <p>Владеть навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> - приеме биоматериала; - регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе; - маркировке, транспортировке и хранению биоматериала; - отбраковке биоматериала, не соответствующего установленным требованиям и оформление отбракованных проб;

- подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка);
- использовании медицинских, лабораторных информационных системах;
- выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом;
- выполнении правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории;
- определении физических и химических свойств, микроскопического исследования биологических;
- материалов (мочи, кала, дуоденального содержимого половых органов, мокроты, спинномозговой жидкости, выпотных жидкостей);
- взятии капиллярной крови;
- проведении общего анализа крови и дополнительных методов исследований классическими методами и на автоматизированных анализаторах.

Уметь

- транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов;
- осуществлять подготовку биоматериала к исследованию;
- регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе;
- отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям;
- выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала);
- применять на практике санитарные нормы и правила;
- дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;
- готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду, оборудование;
- проводить общий анализ мочи: определять ее физические и химические свойства, приготовить и исследовать осадок под микроскопом;
- проводить функциональные пробы почек;
- проводить дополнительные химические исследования мочи (определение желчных пигментов, кетонов и прочее);
- проводить количественную микроскопию осадка мочи;
- работать на анализаторах мочи, мочевиной станции;
- исследовать кал: определять его физические и химические свойства;
- готовить препараты для микроскопического исследования;
- проводить микроскопическое исследование;
- определять физические и химические свойства дуоденального содержимого;
- проводить микроскопическое исследование желчи;
- исследовать спинномозговую жидкость: определять физические и

химические свойства, подсчитывать количество форменных элементов;

- исследовать экссудаты и трансудаты: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического исследования;
- исследовать мокроту: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического и бактериоскопического исследования;
- исследовать отделяемое женских половых органов: готовить препараты для микроскопического исследования,
- определять степень чистоты влагалища;
- исследовать отделяемое мочеполовой системы, готовить препараты для микроскопического исследования и дифференциальной диагностики возбудителей заболеваний гонореи, трихомониаза, бактериального вагиноза, кандидоза;
- исследовать эякулят: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического исследования;
- работать на спермоанализаторах;
- производить взятие капиллярной крови с помощью вакуумных систем и без вакуумных систем для лабораторного исследования;
- готовить рабочее место для проведения общего анализа крови и дополнительных исследований;
- проводить общий анализ крови и дополнительные исследования;
- дифференцировать различные виды лейкоцитов в мазках крови;
- дифференцировать дегенеративные изменения лейкоцитов в мазках крови при патологических состояниях;
- дифференцировать патологические изменения эритроцитов в мазках крови при анемиях различного генеза;
- дифференцировать патологические изменения тромбоцитов в мазках крови при патологических состояниях;
- проводить определение резус - фактора и групп крови по системе АВО;
- работать на гематологических анализаторах;
- нормы показателей крови в лабораторном бланке гематологического анализатора;
- проводить контроль качества гематологических исследований;
- заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа;
- - подготовить материал к биохимическим и коагулологическим исследованиям;
- определять биохимические анализы крови, мочи, ликвора различными лабораторными методами исследования;
- работать на биохимических анализаторах;
- проводить коагуляционные тесты;
- проводить контроль качества биохимических лабораторных исследований;
- интерпретировать биохимические показатели крови в лабораторном бланке биохимического анализатора;
- проводить количественную оценку результатов исследования путем сравнения полученного результата с калибровочной кривой;
- проводить предварительные исследования с применением иммунохроматографических экспресс-тестов.

Знать

- правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований;
- критерии отбраковки биоматериала;
- санитарные нормы и правила для медицинских организаций; принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;
- методики обеззараживания отработанного биоматериала; задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований;
- основные методы и диагностическое значение исследований физических, химических показателей мочи;
- морфологию клеточных и других элементов мочи;
- основные методы и диагностическое значение исследований физических, химических показателей кала;
- форменные элементы кала, их выявление;
- физико-химический состав содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки;
- изменения состава содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки при различных заболеваниях пищеварительной системы;
- лабораторные показатели при исследовании мокроты (физические свойства, морфология форменных элементов) для диагностики заболеваний дыхательных путей;
- морфологический состав, физико-химические свойства спинномозговой жидкости, лабораторные показатели при инфекционно-воспалительных процессах, травмах, опухолях и другом;
- морфологическую характеристику возбудителей венерических заболеваний;
- принципы и методы исследования отделяемого половых органов;
- классификацию вакуумных систем для взятия крови при определенном виде лабораторного исследования;
- теорию кроветворения;
- морфологию клеток крови на уровне норма-патология;
- понятия «эритроцитоз» и «эритропения», «лейкоцитоз» и «лейкопения», «тромбоцитоз» и «тромбоцитопения»;
- изменения показателей гемограммы при реактивных состояниях, при заболеваниях органов кроветворения (анемии, лейкозах, геморрагических диатезах и других заболеваниях);
- морфологические особенности эритроцитов при различных анемиях;
- морфологические особенности лейкоцитов при различных патологиях крови;
- морфологические особенности тромбоцитов при различных патологических состояниях;
- основные признаки деления на группы крови, значение резус-фактора;
- методики взятия капиллярной крови;
- особенности подготовки пациента к химико-микроскопическим, и гематологическим лабораторным исследованиям;

- правила взятия образца биологического материала на лабораторные исследования;
- правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах;
- особенности подготовки пациента к биохимическим лабораторным исследованиям;
- основные методы и диагностическое значение биохимических исследований крови, мочи, ликвора;
- основы гомеостаза, биохимические механизмы сохранения гомеостаза;
- нормальную физиологию обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояния;
- причины и виды патологии обменных процессов;
- основные методы исследования обмена веществ, гормонального профиля, ферментов;
- принципы контроля качества коагулологических исследований;
- контрольные материалы для контроля коагулологических исследований;
- принципы коагуляционных тестов;
- правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.

ПП.03.01. Производственная практика.

Владеть навыками

- приема биоматериала;
- регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе;
- маркировки, внутрилабораторной транспортировки и хранения биоматериала;
- отбраковки биоматериала, несоответствующего установленным требованиям, и оформление отбракованных проб;
- подготовки биоматериала к исследованию (пробоподготовка);
- проведения микробиологических, бактериологических и паразитологических исследований;
- применения техники проведения вирусологических и иммунологических лабораторных исследований;
- проведения контроля качества при выполнении микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований классическими методами и на автоматизированных аналитических системах;
- фиксации результатов, проведенных микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований, информирования получателя обо всех значимых факторах проведения исследования;
- организации взаимодействия со специалистами иных структурных подразделений медицинской организации;
- реагирования на вопросы и запросы заинтересованных сторон;
- выполнения санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом;

выполнения правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории;
утилизация отходов микробиологических иммунологических и паразитологических лабораторий;
использования медицинских лабораторных информационных систем.

Уметь

транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов;

осуществлять подготовку биоматериала к исследованию;

регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе;

отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям;

выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала)

подготовить материал к бактериологическим, микологическим и паразитологическим исследованиям;

готовить исследуемый материал, питательные среды, реактивы и оборудование для проведения бактериологических, микологических и паразитологических исследований;

принимать, регистрировать, отбирать биологический материал для вирусологического и иммунологического лабораторного исследования;

готовить исследуемый материал, реактивы и оборудование для проведения серологических исследований;

выполнять процедуры преаналитического этапа исследований в отношении проб из объектов окружающей среды;

проводить микробиологические исследования биологического материала;

проводить дифференцирование микроорганизмов в окрашенных мазках;

работать на бактериологических анализаторах;

проводить санитарно-бактериологическое исследование окружающей среды;

проводить макроскопический метод лабораторной диагностики гельминтов;

проводить метод овоскопии;

осуществлять приготовление нативных и окрашенных препаратов для паразитологического исследования;

дифференцировать различные виды гельминтов в паразитологических препаратах;

проводить вирусологические и иммунологические исследования;

проводить идентификацию вирусов в патологическом материале;

проводить микроскопическое исследование соскобов, цельной крови;

проводить контроль качества микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований;

оценивать результат проведенных лабораторных микробиологических, иммунологических и паразитологических

исследований;
применять на практике санитарные нормы и правила;
дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
стерилизовать используемую лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
проводить утилизацию отходов микробиологических, иммунологических и паразитологических лабораторий;
регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;
заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.

Знать

правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала, материала из объектов окружающей среды для лабораторных исследований;
критерии отбраковки биоматериала, материала из объектов окружающей среды;
задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в микробиологической лаборатории;
особенности подготовки пациента к микробиологическим, в том числе бактериологическим и паразитологическим лабораторным исследованиям;
требования к организации работы с микроорганизмами III- IV групп патогенности;
классификацию и морфологию микроорганизмов, имеющих значение для лабораторной диагностики;
классификацию питательных сред и их лабораторное значение;
физиологию бактерий, грибов;
генетику микроорганизмов и бактериофага;
нормальную микрофлору человека;
основные методы и диагностическое значение бактериологических и паразитологических исследований крови, мочи, ликвора;
принципы санитарно-микробиологических исследований;
санитарно-показательные микроорганизмы;
основы медицинской паразитологии;
систематику паразитов, морфологию и жизненный цикл паразитов;
классификацию возбудителей паразитарных болезней;
методики взятия проб для санитарно-бактериологического исследования объектов окружающей среды;
строение иммунной системы, виды иммунитета;
иммунокомпетентные клетки и их функции;
виды и характеристик, и функции антигенов;
классификацию, строение, функции иммуноглобулинов;
механизм иммунологических реакций;
классификацию, строение, свойства вирусов;
ДНК и РНК-содержащие вирусы, особенности строения генома и основные представители семейств;
назначение контрольных материалов для серологического исследования;
основные методы и диагностическое значение вирусологических и

иммунологических исследований;
особенности методик выделения вирусов на куриных эмбрионах, культурах клеток и лабораторных животных;
перечень контрольных материалов, правила пользования стандартными процедурами лабораторных медицинских технологий, требования к точности и принципы определения допустимых погрешностей лабораторных исследований;
правила проведения и оценки данных по внешней оценке качества микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований;
правила работы в медицинских лабораторных информационных системах;
правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала и материала у объектов окружающей среды;
санитарные нормы и правила для медицинских организаций;
принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;
методики обеззараживания отработанного биоматериала;
принципы утилизации отходов медицинских организаций;
задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в серологической лаборатории;
правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
правила пересылки информации по электронным средствам связи.

ПП.04.01. Производственная практика.

Владеть навыками

- приеме биоматериала;
- регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе;
- маркировке, транспортировке и хранению биоматериала;
- отбраковке биоматериала, не соответствующего - установленным требованиям и оформление отбракованных проб;
- подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка);
- использовании медицинских, лабораторных информационных системах;
- выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом;
- выполнение правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории;
- проведении цитологического исследования (приготовление цитологических препаратов, их окраска и микроскопическое исследование);
- проведении гистологического исследования (приготовление гистологических препаратов, их окраска и микроскопическое исследование).

Уметь

- транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями

нормативных документов;

- осуществлять подготовку биоматериала к исследованию; регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе;
- отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям;
- выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала);
- применять на практике санитарные нормы и правила;
- дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;
- готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для цитологического исследования;
- выполнять технику приготовления цитологических препаратов;
- проводить оценку качества цитологических препаратов;
- проводить оценку цитологического препарата (фон препарата, наличие и характер межклеточного вещества, количество и расположение клеток, образование комплексов или структур, сохранность клеточных границ, размеры и формы клеток, объем, окраска цитоплазмы, четкость границ, секреция, включения, вакуолизация, наличие многоядерных клеток, фигур деления (атипичные митозы));
- проведение контроля качества цитологических исследований;
- готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для гистологического исследования;
- проводить гистологическую обработку тканей;
- готовить микропрепараты для гистологических исследований;
- оценивать качество приготовленных гистологических препаратов;
- архивировать оставшийся от исследования материал;
- заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.

Знать

- правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований;
- критерии отбраковки биоматериала;
- санитарные нормы и правила для медицинских организаций;
- принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;
- методики обеззараживания отработанного биоматериала;
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в цитологической лаборатории;
- правила взятия, обработки и архивирования материала для цитологического исследования;
- определение цитологии как науки, объекты исследования; основные положения клеточной теории;

- содержание химических элементов в клетке;
- характер и способы получения цитологического материала; особенности контроля качества цитологических исследований;
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в гистологической лаборатории;
- правила взятия, обработки и архивирования материала для гистологического исследования;
- критерии качества гистологических препаратов;
- морфофункциональную характеристику органов и тканей;
- правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах;
- правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.

ПП.05.01. Производственная практика.

Владеть навыками

осуществление качественного и количественного анализа проб объектов внешней среды и пищевых продуктов.

Уметь

- осуществлять отбор, транспортировку и хранение проб объектов внешней среды и пищевых продуктов;
- определять физические и химические свойства объектов внешней среды и пищевых продуктов;
- вести учетно-отчетную документацию;
- проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию лабораторной посуды, инструментария, средств защиты

Знать

- механизмы функционирования природных экосистем;
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в санитарно-гигиенических лабораториях;
- нормативно-правовые аспекты санитарно-гигиенических исследований;
- гигиенические условия проживания населения и мероприятия, обеспечивающие благоприятную среду обитания человека

ПП.06.01. Производственная практика.

Владеть навыками

- приеме биоматериала;
- регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе;
- маркировке, транспортировке и хранению биоматериала;
- отбраковке биоматериала, не соответствующего установленным требованиям и оформление отбракованных проб;
- подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка);
- использовании медицинских, лабораторных информационных системах;
- выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально

опасным биоматериалом;

- выполнение правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории;
- клинической и юридической терминологии, понятийным аппаратом судебной медицины;
- интерпретации результатов судебно-химического исследования биологических жидкостей и экспертизы доказательств биологического происхождения.

Уметь

- транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов;
- осуществлять подготовку биоматериала к исследованию; регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе;
- отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям;
- выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала);
- применять на практике санитарные нормы и правила;
- дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;
- выполнять и оценивать правильность проведения процедур пре- и аналитического этапа исследований судебно-медицинской лабораторной диагностике; выбрать оптимальный набор инструментальных методов для решения задач судебно-медицинской экспертизы;
- заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.

Знать

- правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований;
- критерии отбраковки биоматериала;
- санитарные нормы и правила для медицинских организаций;
- принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;
- методики обеззараживания отработанного биоматериала;
- основные способы и методы исследования объектов судебно-медицинской экспертизы, их диагностические возможности;
- структурные подразделения судебно-медицинской службы;
- способы и методики выявления вещественных доказательств биологического происхождения, правила их изъятия, упаковки и направления для последующего экспертного исследования;
- способы и методы химического исследования биологических жидкостей для целей судебно-медицинской экспертизы.

	<ul style="list-style-type: none"> - правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах; - правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; - принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.
<p>Содержание дисциплины</p>	<p>ПП.02.01. Производственная практика (по профилю специальности) Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований мочевыделительной системы Проведение гематологических исследований Проведение биохимических исследований</p> <p>ПП.03.01. Производственная практика (по профилю специальности) 1. Регистрация поступающего в бактериологическую лабораторию материала. Ведение журналов учета движения культур, учета заразного материала, книги учета выделяемых культур. Регистрация и анализ данных с помощью компьютерных программ. 2. Соблюдение техника безопасности при работе с инфицированным материалом. 3. Подготовка питательных сред для первичного посева инфицированного, биологического материала на накопительные и пластинчатые среды для выделения и идентификации представителей семейства Enterobacteriaceae 4. Проведение поэтапного бактериологического исследования с последовательной идентификацией выделенных культур до вида или варианта в соответствии с современной классификацией семейства Enterobacteriaceae . 5. Проведение исследования чувствительности к антибиотикам представителей семейства Enterobacteriaceae 6. Подготовка питательных сред для первичного посева инфицированного, биологического материала на накопительные и пластинчатые среды для выделения и идентификации возбудителей воздушно-капельных инфекций 7. Проведение поэтапного бактериологического исследования с последовательной идентификацией выделенных культур до вида возбудителей воздушно-капельных инфекций. 8. Использование микротест-систем для идентификации микроорганизмов. 9. Проведение исследования чувствительности к антибиотикам возбудителей воздушно-капельных инфекций. 10. Применение микротест-систем для оценки антибиотикочувствительности. 11. Постановка серологических реакций с последующей оценкой результата с целью серодиагностики и сероидентификации. 12. Проведение микроскопического и микробиологического исследования диагностики возбудителей инфекций передающихся половым путем. 13. Проведение серологического исследования (РСК, микропреципитации с плазмой сыворотки, флоккуляции на стекле,</p>

РИБТ, ИФА, РНГА и др.)

14. Проведение микроскопического и микологического исследования при диагностике микозов.

15. Взятие проб воздуха и смывов в медицинских организациях. Проведение санитарно-микробиологических исследований внутрибольничной среды и контроль стерильности в медицинских организациях. Регистрация результатов проведенных исследований, в том числе в формате электронного документа. Пересылка информации по электронным средствам связи.

ПП.04.01. Производственная практика (по профилю специальности)

1. Взятие биопсийного, операционного и трупного материала.

2. Эtiquетирование материала, маркировка стекол.

3. Фиксация материала.

4. Удаление фиксатора (промывание материала).

5. Обезвоживание материала.

6. Уплотнение и заливка материала в парафин.

7. Наклеивание срезов на предметные стекла.

8. Депарафинирование срезов.

9. Окраска срезов обзорными методами (гематоксилин – эозином).

10. Окраска срезов специальными методами.

11. Заключение препаратов в оптически прозрачную среду.

12. Подготовка батареи для проводки материала, для окраски срезов.

13. Выполнение методов экспресс-окраски мазков по Н.Г. Алексееву, окраска по Папаникалау. Окраска по Папаникалау в модификации Л.К.Куницы. Оформление полученного гистологического заключения.

14. Цитохимические методы исследования, цель, назначение. Механизм цитохимических реакций. Оформление полученного гистологического заключения.

15. Работа на микротоме. Приготовление срезов.

16. Работа на замораживающем микротоме или криостате. Приготовление срезов.

17. Проведение гистохимических исследований.

18. Утилизация отработанного материала.

19. Дезинфекция использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

20. Архивирование материала.

21. Регистрация полученных результатов исследования.

22. Обработка костной ткани.

23. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

ПП.05.01. Производственная практика (по профилю специальности)

1. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

2. Знакомство с целями, задачами и объемом работы, принципами организации и оборудованием лабораторий ФГУЗ «Центра гигиены и

	<p>эпидемиологии»</p> <p>3. Организация рабочего места лаборанта. Работа с лабораторным оборудованием, посудой, инструментарием, приборами. Подготовка, мытье, сушка лабораторной посуды</p> <p>4. Работа со справочной, методической литературой, инструкциями, приборами</p> <p>5. Отбор образцов проб объектов внешней среды и продуктов питания, заполнение сопроводительных документов</p> <p>6. Приготовление растворов реактивов для лабораторных исследований</p> <p>7. Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований: - исследование физических свойств воздуха, определение вредного вещества в воздухе - определение физических свойств и химического состава воды - определение показателей естественного и искусственного освещения помещений - исследование пищевых продуктов</p> <p>ПП.06.01. Производственная практика (по профилю специальности)</p> <p>1. Взятие биопсийного, операционного и трупного материала</p> <p>2. Эtiquетирование материала, маркировка стекол</p> <p>3. Осуществлять подготовку вещественных доказательств, объектов биологического и иного происхождения к проведению лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно – медицинских экспертиз</p> <p>4. Выполнять стандартные операционные процедуры при проведении лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно - медицинских экспертиз</p> <p>5. Выполнять процедуры постаналитического этапа лабораторных и инструментальных исследований в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследований)</p> <p>6. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.</p> <p>7. Работа в лабораторной информационной системе.</p>
Виды учебной работы	Практические занятия
Формы текущего контроля успеваемости обучающихся	<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов зачета; - оценка выполнения практических умений; - наблюдение за действиями на практике; - оформление отчета по практике.
Форма промежуточной аттестации	ПП.02.01 Дифференцированный зачет в 5 семестре. ПП.03.01 Дифференцированный зачет в 5 семестре. ПП.04.01 Дифференцированный зачет в 6 семестре. ПП.05.01 Дифференцированный зачет в 6 семестре. ПП.06.01 Зачет в 6 семестре.

ПДП. ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Цель дисциплины	формирование у обучающихся профессиональных компетенций; комплексное освоение обучающимися видов деятельности по специальности 31.02.03. Лабораторная диагностика; углубление
------------------------	---

	теоретических знаний; закрепление необходимых практических умений по специальности в условиях лабораторий; отработать до автоматизма мануальные умения при выполнении манипуляций; закрепление умений пользоваться справочной литературой; формирование активной жизненной позиции.
Формируемые компетенции	ОК 1-ОК 9, ПК 1.1.-ПК 1.5, ПК 2.1.-ПК 2.3, ПК 3.1.-ПК 3.3, ПК 4.1.-ПК 4.3, ПК 5.1.-ПК 5.3, ПК 6.1.-ПК 6.3.
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	<p>Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнения различных видов лабораторных исследований.</p> <p>Владеть навыками. Проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнять прямых измерений физических величин (объема, температуры, плотности растворов, массы предмета и навески); -выполнять фотометрические методы анализа; -выполнять титриметрическое определение; -проводить микроскопическое исследование; -выполнять технологии и средства анализа по месту лечения (отражательная фотометрия); -дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; -стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; -регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации; -готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду, оборудование к проведению лабораторного исследования. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -правила и последовательность действий при работе с исследуемым материалом; -основные понятия титриметрии. Сущность методов кислотно-основного титрования; -Основные понятия фотометрии. Сущность методов фотометрии. Устройство колориметров, фотометров, спектрофотометров; -понятие о рефлектотрии. Устройство мочевого анализатора; -задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований санитарные нормы и правила для медицинских организаций; -принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; -методики обеззараживания отработанного биоматериала; -правила и последовательность действий при работе с исследуемым материалом; -алгоритм действий по подготовке и проведению физико-химических методов исследования с использованием колориметров, фотометров, спектрофотометров, нефелометров, рН-метров, иономеров, анализаторов;

- неорганические и органические соединения;
- химические связи;
- таблицу Менделеева;
- правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах;
- правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- санитарные нормы и правила для медицинских организаций;
- принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;
- методики обеззараживания отработанного биоматериала
- принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.

Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.

Владеть навыками

- приеме биоматериала;
- регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе;
- маркировке, транспортировке и хранению биоматериала;
- отбраковке биоматериала, не соответствующего установленным требованиям и оформление отбракованных проб;
- подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка);
- использовании медицинских, лабораторных информационных системах;
- выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом;
- выполнение правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории;
- определении физических и химических свойств, микроскопического исследования биологических;
- материалов (мочи, кала, дуоденального содержимого половых органов, мокроты, спинномозговой жидкости, выпотных жидкостей);
- взятии капиллярной крови;
- проведении общего анализа крови и дополнительных методов исследований классическими методами и на автоматизированных анализаторах.

Уметь

- транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов;
- осуществлять подготовку биоматериала к исследованию;
- регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе;
- отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям;
- выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала);
- применять на практике санитарные нормы и правила;

- дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;
- готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду, оборудование;
- проводить общий анализ мочи: определять ее физические и химические свойства, приготовить и исследовать осадок под микроскопом;
- проводить функциональные пробы почек;
- проводить дополнительные химические исследования мочи (определение желчных пигментов, кетонов и прочее);
- проводить количественную микроскопию осадка мочи;
- работать на анализаторах мочи, мочевой станции;
- исследовать кал: определять его физические и химические свойства;
- готовить препараты для микроскопического исследования;
- проводить микроскопическое исследование;
- определять физические и химические свойства дуоденального содержимого;
- проводить микроскопическое исследование желчи;
- исследовать спинномозговую жидкость: определять физические и химические свойства, подсчитывать количество форменных элементов;
- исследовать экссудаты и трансудаты: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического исследования;
- исследовать мокроту: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического и бактериоскопического исследования;
- исследовать отделяемое женских половых органов: готовить препараты для микроскопического исследования,
- определять степень чистоты влагалища;
- исследовать отделяемое мочеполовой системы, готовить препараты для микроскопического исследования и дифференциальной диагностики возбудителей заболеваний гонореи, трихомониаза, бактериального вагиноза, кандидоза;
- исследовать эякулят: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического исследования;
- работать на спермоанализаторах;
- производить взятие капиллярной крови с помощью вакуумных систем и без вакуумных систем для лабораторного исследования;
- готовить рабочее место для проведения общего анализа крови и дополнительных исследований;
- проводить общий анализ крови и дополнительные исследования;

- дифференцировать различные виды лейкоцитов в мазках крови;
- дифференцировать дегенеративные изменения лейкоцитов в мазках крови при патологических состояниях;
- дифференцировать патологические изменения эритроцитов в мазках крови при анемиях различного генеза;
- дифференцировать патологические изменения тромбоцитов в мазках крови при патологических состояниях;
- проводить определение резус - фактора и групп крови по системе АВО;
- работать на гематологических анализаторах;
- нормы показателей крови в лабораторном бланке гематологического анализатора;
- проводить контроль качества гематологических исследований;
- заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа;
- - подготовить материал к биохимическим и коагулологическим исследованиям;
- определять биохимические аналиты крови, мочи, ликвора различными лабораторными методами исследования;
- работать на биохимических анализаторах;
- проводить коагуляционные тесты;
- проводить контроль качества биохимических лабораторных исследований;
- интерпретировать биохимические показатели крови в лабораторном бланке биохимического анализатора;
- проводить количественную оценку результатов исследования путем сравнения полученного результата с калибровочной кривой;
- проводить предварительные исследования с применением иммунохроматографических экспресс-тестов.

Знать

- правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований;
- критерии отбраковки биоматериала;
- санитарные нормы и правила для медицинских организаций;
- принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;
- методики обеззараживания отработанного биоматериала;
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований;
- основные методы и диагностическое значение исследований физических, химических показателей мочи;
- морфологию клеточных и других элементов мочи;
- основные методы и диагностическое значение исследований физических, химических показателей кала;
- форменные элементы кала, их выявление;
- физико-химический состав содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки;

- изменения состава содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки при различных заболеваниях пищеварительной системы;
- лабораторные показатели при исследовании мокроты (физические свойства, морфология форменных элементов) для диагностики заболеваний дыхательных путей;
- морфологический состав, физико-химические свойства спинномозговой жидкости, лабораторные показатели при инфекционно-воспалительных процессах, травмах, опухолях и другом;
- морфологическую характеристику возбудителей венерических заболеваний;
- принципы и методы исследования отделяемого половых органов;
- классификацию вакуумных систем для взятия крови при определенном виде лабораторного исследования;
- теорию кроветворения;
- морфологию клеток крови на уровне норма-патология;
- понятия «эритроцитоз» и «эритропения», «лейкоцитоз» и «лейкопения», «тромбоцитоз» и «тромбоцитопения»;
- изменения показателей гемограммы при реактивных состояниях, при заболеваниях органов кроветворения (анемии, лейкозах, геморрагических диатезах и других заболеваниях);
- морфологические особенности эритроцитов при различных анемиях;
- морфологические особенности лейкоцитов при различных патологиях крови;
- морфологические особенности тромбоцитов при различных патологических состояниях;
- основные признаки разделения на группы крови, значение резус-фактора;
- методики взятия капиллярной крови;
- особенности подготовки пациента к химико-микроскопическим, и гематологическим лабораторным исследованиям;
- правила взятия образца биологического материала на лабораторные исследования;
- правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах;
- особенности подготовки пациента к биохимическим лабораторным исследованиям;
- основные методы и диагностическое значение биохимических исследований крови, мочи, ликвора;
- основы гомеостаза, биохимические механизмы сохранения гомеостаза;
- нормальную физиологию обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояния;
- причины и виды патологии обменных процессов;
- основные методы исследования обмена веществ, гормонального профиля, ферментов;
- принципы контроля качества коагулологических

исследований;
- контрольные материалы для контроля коагулологических исследований;
- принципы коагуляционных тестов;
- правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.

Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.

Владеть навыками
приема биоматериала;
регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе;
маркировки, внутрилабораторной транспортировки и хранения биоматериала;
отбраковки биоматериала, несоответствующего установленным требованиям, и оформление отбракованных проб;
подготовки биоматериала к исследованию (пробоподготовка);
проведения микробиологических, бактериологических и паразитологических исследований;
применения техники проведения вирусологических и иммунологических лабораторных исследований;
проведения контроля качества при выполнении микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований классическими методами и на автоматизированных аналитических системах;
фиксации результатов, проведенных микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований, информирования получателя обо всех значимых факторах проведения исследования;
организации взаимодействия со специалистами иных структурных подразделений медицинской организации;
реагирования на вопросы и запросы заинтересованных сторон;
выполнения санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом;
выполнения правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории;
утилизация отходов микробиологических иммунологических и паразитологических лабораторий;
использования медицинских лабораторных информационных систем.

Уметь
транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов;
осуществлять подготовку биоматериала к исследованию;
регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе;
отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям;

	<p>выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала)</p> <p>подготовить материал к бактериологическим, микологическим и паразитологическим исследованиям;</p> <p>готовить исследуемый материал, питательные среды, реактивы и оборудование для проведения бактериологических, микологических и паразитологических исследований;</p> <p>принимать, регистрировать, отбирать биологический материал для вирусологического и иммунологического лабораторного исследования;</p> <p>готовить исследуемый материал, реактивы и оборудование для проведения серологических исследований;</p> <p>выполнять процедуры преаналитического этапа исследований в отношении проб из объектов окружающей среды;</p> <p>проводить микробиологические исследования биологического материала;</p> <p>проводить дифференцирование микроорганизмов в окрашенных мазках;</p> <p>работать на бактериологических анализаторах;</p> <p>проводить санитарно-бактериологическое исследование окружающей среды;</p> <p>проводить макроскопический метод лабораторной диагностики гельминтов;</p> <p>проводить метод овоскопии;</p> <p>осуществлять приготовление нативных и окрашенных препаратов для паразитологического исследования;</p> <p>дифференцировать различные виды гельминтов в паразитологических препаратах;</p> <p>проводить вирусологические и иммунологические исследования;</p> <p>проводить идентификацию вирусов в патологическом материале;</p> <p>проводить микроскопическое исследование соскобов, цельной крови;</p> <p>проводить контроль качества микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований;</p> <p>оценивать результат проведенных лабораторных микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований;</p> <p>применять на практике санитарные нормы и правила;</p> <p>дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;</p> <p>стерилизовать используемую лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;</p> <p>проводить утилизацию отходов микробиологических, иммунологических и паразитологических лабораторий;</p> <p>регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;</p> <p>заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.</p>
--	--

	<p>Знать</p> <p>правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала, материала из объектов окружающей среды для лабораторных исследований;</p> <p>критерии отбраковки биоматериала, материала из объектов окружающей среды;</p> <p>задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в микробиологической лаборатории;</p> <p>особенности подготовки пациента к микробиологическим, в том числе бактериологическим и паразитологическим лабораторным исследованиям;</p> <p>требования к организации работы с микроорганизмами III- IV групп патогенности;</p> <p>классификацию и морфологию микроорганизмов, имеющих значение для лабораторной диагностики;</p> <p>классификацию питательных сред и их лабораторное значение;</p> <p>физиологию бактерий, грибов;</p> <p>генетику микроорганизмов и бактериофага;</p> <p>нормальную микрофлору человека;</p> <p>основные методы и диагностическое значение бактериологических и паразитологических исследований крови, мочи, ликвора;</p> <p>принципы санитарно-микробиологических исследований;</p> <p>санитарно-показательные микроорганизмы;</p> <p>основы медицинской паразитологии;</p> <p>систематику паразитов, морфологию и жизненный цикл паразитов;</p> <p>классификацию возбудителей паразитарных болезней;</p> <p>методики взятия проб для санитарно-бактериологического исследования объектов окружающей среды;</p> <p>строение иммунной системы, виды иммунитета;</p> <p>иммунокомпетентные клетки и их функции;</p> <p>виды и характеристик, и функции антигенов;</p> <p>классификацию, строение, функции иммуноглобулинов;</p> <p>механизм иммунологических реакций;</p> <p>классификацию, строение, свойства вирусов;</p> <p>ДНК и РНК-содержащие вирусы, особенности строения генома и основные представители семейств;</p> <p>назначение контрольных материалов для серологического исследования;</p> <p>основные методы и диагностическое значение вирусологических и иммунологических исследований;</p> <p>особенности методик выделения вирусов на куриных эмбрионах, культурах клеток и лабораторных животных;</p> <p>перечень контрольных материалов, правила пользования стандартными процедурами лабораторных медицинских технологий, требования к точности и принципы определения допустимых погрешностей лабораторных исследований;</p> <p>правила проведения и оценки данных по внешней оценке качества микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований;</p> <p>правила работы в медицинских лабораторных</p>
--	--

информационных системах;
правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала и материала у объектов окружающей среды;
санитарные нормы и правила для медицинских организаций;
принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;
методики обеззараживания отработанного биоматериала;
принципы утилизации отходов медицинских организаций;
задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в серологической лаборатории;
правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
правила пересылки информации по электронным средствам связи.

Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.

Владеть навыками

- приеме биоматериала;
- регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе;
- маркировке, транспортировке и хранению биоматериала;
- отбраковке биоматериала, не соответствующего установленным требованиям и оформление отбракованных проб;
- подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка);
- использовании медицинских, лабораторных информационных системах;
- выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом;
- выполнении правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории;
- проведении цитологического исследования (приготовление цитологических препаратов, их окраска и микроскопическое исследование);
- проведении гистологического исследования (приготовление гистологических препаратов, их окраска и микроскопическое исследование).

Уметь

- транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов;
- осуществлять подготовку биоматериала к исследованию;
- регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе;
- отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям;
- выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала);

- применять на практике санитарные нормы и правила;
- дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;
- готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для цитологического исследования;
- выполнять технику приготовления цитологических препаратов;
- проводить оценку качества цитологических препаратов;
- проводить оценку цитологического препарата (фон препарата, наличие и характер межклеточного вещества, количество и расположение клеток, образование комплексов или структур, сохранность клеточных границ, размеры и формы клеток, объем, окраска цитоплазмы, четкость границ, секреция, включения, вакуолизация, наличие многоядерных клеток, фигур деления (атипичные митозы));
- проведение контроля качества цитологических исследований;
- готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для гистологического исследования;
- проводить гистологическую обработку тканей;
- готовить микропрепараты для гистологических исследований;
- оценивать качество приготовленных гистологических препаратов;
- архивировать оставшийся от исследования материал;
- заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.

Знать

- правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований;
- критерии отбраковки биоматериала;
- санитарные нормы и правила для медицинских организаций;
- принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;
- методики обеззараживания отработанного биоматериала;
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в цитологической лаборатории;
- правила взятия, обработки и архивирования материала для цитологического исследования;
- определение цитологии как науки, объекты исследования; основные положения клеточной теории;
- содержание химических элементов в клетке;
- характер и способы получения цитологического материала; особенности контроля качества цитологических исследований;
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в гистологической лаборатории;
- правила взятия, обработки и архивирования материала для гистологического исследования;

- критерии качества гистологических препаратов;
- морфофункциональную характеристику органов и тканей;
- правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах;
- правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.

Выполнение санитарно-эпидемиологических исследований.

Владеть навыками

осуществление качественного и количественного анализа проб объектов внешней среды и пищевых продуктов.

Уметь

- осуществлять отбор, транспортировку и хранение проб объектов внешней среды и пищевых продуктов;
- определять физические и химические свойства объектов внешней среды и пищевых продуктов;
- вести учетно-отчетную документацию;
- проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию лабораторной посуды, инструментария, средств защиты

Знать

- механизмы функционирования природных экосистем;
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в санитарно-гигиенических лабораториях;
- нормативно-правовые аспекты санитарно-гигиенических исследований;
- гигиенические условия проживания населения и мероприятия, обеспечивающие благоприятную среду обитания человека

Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).

Владеть навыками

- приеме биоматериала;
- регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе;
- маркировке, транспортировке и хранению биоматериала;
- отбраковке биоматериала, не соответствующего установленным требованиям и оформлению отбракованных проб;
- подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка);
- использовании медицинских, лабораторных информационных системах;
- выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом;
- выполнении правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории;
- клинической и юридической терминологии, понятным

аппаратом судебной медицины;
- интерпретации результатов судебно-химического исследования биологических жидкостей и экспертизы доказательств биологического происхождения.

Уметь

- транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов;
- осуществлять подготовку биоматериала к исследованию; регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе;
- отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям;
- выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала);
- применять на практике санитарные нормы и правила;
- дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;
- выполнять и оценивать правильность проведения процедур пре- и аналитического этапа исследований судебно-медицинской лабораторной диагностики; выбрать оптимальный набор инструментальных методов для решения задач судебно-медицинской экспертизы;
- заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.

Знать

- правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований;
- критерии отбраковки биоматериала;
- санитарные нормы и правила для медицинских организаций;
- принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;
- методики обеззараживания отработанного биоматериала;
- основные способы и методы исследования объектов судебно-медицинской экспертизы, их диагностические возможности;
- структурные подразделения судебно-медицинской службы;
- способы и методики выявления вещественных доказательств биологического происхождения, правила их изъятия, упаковки и направления для последующего экспертного исследования;
- способы и методы химического исследования биологических жидкостей для целей судебно-медицинской экспертизы.
- правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах;
- правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;

	- принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.
Содержание дисциплины	1. Организационное занятие. Знакомство со структурой клиничко-диагностической лаборатории. Инструктаж по технике безопасности. 2. Проведение лабораторных общеклинических исследований. 3. Проведение лабораторных гематологических исследований. 4. Проведение лабораторных биохимических исследований. 5. Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований. 6. Проведение лабораторных гистологических исследований. 7. Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований.
Виды учебной работы	Практические занятия
Формы текущего контроля успеваемости обучающихся	- Наблюдение и оценка формирования практических профессиональных умений и приобретения практического опыта при освоении компетенции в ходе преддипломной практики. - Аттестационный лист и характеристика с преддипломной практики. - Оценка результатов дифференцированного зачета.
Форма промежуточной аттестации	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 6 семестре

ГИА. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Цель дисциплины	комплексная оценка освоения видов деятельности и профессиональных компетенций, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, утвержденным Приказом Минпросвещения России от 4 июля 2022 г. № 525.
Формируемые компетенции	ОК 1-ОК 9, ПК 1.1.-ПК 1.5, ПК 2.1.-ПК 2.3, ПК 3.1.-ПК 3.3, ПК 4.1.-ПК 4.3, ПК 5.1.-ПК 5.3, ПК 6.1.-ПК 6.3
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований. Владеть навыками. Проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ Уметь: -выполнять прямых измерений физических величин (объема, температуры, плотности растворов, массы предмета и навески); -выполнять фотометрические методы анализа; -выполнять титриметрическое определение; -проводить микроскопическое исследование; -выполнять технологии и средства анализа по месту лечения (отражательная фотометрия); -дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; -стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;

-регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;
-готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду, оборудование к проведению лабораторного исследования.

Знать:

-правила и последовательность действий при работе с исследуемым материалом;
-основные понятия титриметрии. Сущность методов кислотно-основного титрования;
-Основные понятия фотометрии. Сущность методов фотометрии. Устройство колориметров, фотометров, спектрофотометров;
-понятие о рефлектиметрии. Устройство мочевого анализатора;
-задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований санитарные нормы и правила для медицинских организаций;
-принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;
-методики обеззараживания отработанного биоматериала;
-правила и последовательность действий при работе с исследуемым материалом;
-алгоритм действий по подготовке и проведению физико-химических методов исследования с использованием колориметров, фотометров, спектрофотометров, нефелометров, рН-метров, иономеров, анализаторов;
-неорганические и органические соединения;
-химические связи;
-таблицу Менделеева;
-правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах;
-правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
-санитарные нормы и правила для медицинских организаций;
-принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;
- методики обеззараживания отработанного биоматериала
- принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.

Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.

Владеть навыками

- приеме биоматериала;
- регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе;
- маркировке, транспортировке и хранению биоматериала;
- отбраковке биоматериала, не соответствующего установленным требованиям и оформление отбракованных проб;
- подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка);
- использовании медицинских, лабораторных информационных системах;
- выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально

опасным биоматериалом;

- выполнение правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории;
- определении физических и химических свойств, микроскопического исследования биологических;
- материалов (мочи, кала, дуоденального содержимого половых органов, мокроты, спинномозговой жидкости, выпотных жидкостей);
- взятии капиллярной крови;
- проведении общего анализа крови и дополнительных методов исследований классическими методами и на автоматизированных анализаторах.

Уметь

- транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов;
- осуществлять подготовку биоматериала к исследованию;
- регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе;
- отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям;
- выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала);
- применять на практике санитарные нормы и правила;
- дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;
- готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду, оборудование;
- проводить общий анализ мочи: определять ее физические и химические свойства, приготовить и исследовать осадок под микроскопом;
- проводить функциональные пробы почек;
- проводить дополнительные химические исследования мочи (определение желчных пигментов, кетонов и прочее);
- проводить количественную микроскопию осадка мочи;
- работать на анализаторах мочи, мочевого станции;
- исследовать кал: определять его физические и химические свойства;
- готовить препараты для микроскопического исследования;
- проводить микроскопическое исследование;
- определять физические и химические свойства дуоденального содержимого;
- проводить микроскопическое исследование желчи;
- исследовать спинномозговую жидкость: определять физические и химические свойства, подсчитывать количество форменных элементов;
- исследовать экссудаты и транссудаты: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического

исследования;

- исследовать мокроту: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического и бактериоскопического исследования;
- исследовать отделяемое женских половых органов: готовить препараты для микроскопического исследования,
- определять степень чистоты влагалища;
- исследовать отделяемое мочеполовой системы, готовить препараты для микроскопического исследования и дифференциальной диагностики возбудителей заболеваний гонореи, трихомониаза, бактериального вагиноза, кандидоза;
- исследовать эякулят: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического исследования;
- работать на спермоанализаторах;
- производить взятие капиллярной крови с помощью вакуумных систем и без вакуумных систем для лабораторного исследования;
- готовить рабочее место для проведения общего анализа крови и дополнительных исследований;
- проводить общий анализ крови и дополнительные исследования;
- дифференцировать различные виды лейкоцитов в мазках крови;
- дифференцировать дегенеративные изменения лейкоцитов в мазках крови при патологических состояниях;
- дифференцировать патологические изменения эритроцитов в мазках крови при анемиях различного генеза;
- дифференцировать патологические изменения тромбоцитов в мазках крови при патологических состояниях;
- проводить определение резус - фактора и групп крови по системе АВО;
- работать на гематологических анализаторах;
- нормы показателей крови в лабораторном бланке гематологического анализатора;
- проводить контроль качества гематологических исследований;
- заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа;
- - подготовить материал к биохимическим и коагулологическим исследованиям;
- определять биохимические анализы крови, мочи, ликвора различными лабораторными методами исследования;
- работать на биохимических анализаторах;
- проводить коагуляционные тесты;
- проводить контроль качества биохимических лабораторных исследований;
- интерпретировать биохимические показатели крови в лабораторном бланке биохимического анализатора;
- проводить количественную оценку результатов исследования путем сравнения полученного результата с калибровочной кривой;
- проводить предварительные исследования с применением иммунохроматографических экспресс-тестов.

Знать

- правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований;
- критерии отбраковки биоматериала;
- санитарные нормы и правила для медицинских организаций; принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;
- методики обеззараживания отработанного биоматериала; задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований;
- основные методы и диагностическое значение исследований физических, химических показателей мочи;
- морфологию клеточных и других элементов мочи;
- основные методы и диагностическое значение исследований физических, химических показателей кала;
- форменные элементы кала, их выявление;
- физико-химический состав содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки;
- изменения состава содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки при различных заболеваниях пищеварительной системы;
- лабораторные показатели при исследовании мокроты (физические свойства, морфология форменных элементов) для диагностики заболеваний дыхательных путей;
- морфологический состав, физико-химические свойства спинномозговой жидкости, лабораторные показатели при инфекционно-воспалительных процессах, травмах, опухолях и другом;
- морфологическую характеристику возбудителей венерических заболеваний;
- принципы и методы исследования отделяемого половых органов;
- классификацию вакуумных систем для взятия крови при определенном виде лабораторного исследования;
- теорию кроветворения;
- морфологию клеток крови на уровне норма-патология;
- понятия «эритроцитоз» и «эритропения», «лейкоцитоз» и «лейкопения», «тромбоцитоз» и «тромбоцитопения»;
- изменения показателей гемограммы при реактивных состояниях, при заболеваниях органов кроветворения (анемии, лейкозах, геморрагических диатезах и других заболеваниях);
- морфологические особенности эритроцитов при различных анемиях;
- морфологические особенности лейкоцитов при различных патологиях крови;
- морфологические особенности тромбоцитов при различных патологических состояниях;
- основные признаки разделения на группы крови, значение резус-фактора;
- методики взятия капиллярной крови;
- особенности подготовки пациента к химико-микроскопическим, и гематологическим лабораторным исследованиям;
- правила взятия образца биологического материала на лабораторные исследования;

- правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах;
- особенности подготовки пациента к биохимическим лабораторным исследованиям;
- основные методы и диагностическое значение биохимических исследований крови, мочи, ликвора;
- основы гомеостаза, биохимические механизмы сохранения гомеостаза;
- нормальную физиологию обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояния;
- причины и виды патологии обменных процессов;
- основные методы исследования обмена веществ, гормонального профиля, ферментов;
- принципы контроля качества коагулологических исследований;
- контрольные материалы для контроля коагулологических исследований;
- принципы коагуляционных тестов;
- правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.

Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.

Владеть навыками

- приема биоматериала;
- регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе;
- маркировки, внутрилабораторной транспортировки и хранения биоматериала;
- отбраковки биоматериала, несоответствующего установленным требованиям, и оформление отбракованных проб;
- подготовки биоматериала к исследованию (пробоподготовка);
- проведения микробиологических, бактериологических и паразитологических исследований;
- применения техники проведения вирусологических и иммунологических лабораторных исследований;
- проведения контроля качества при выполнении микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований классическими методами и на автоматизированных аналитических системах;
- фиксации результатов, проведенных микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований, информирования получателя обо всех значимых факторах проведения исследования;
- организации взаимодействия со специалистами иных структурных подразделений медицинской организации;
- реагирования на вопросы и запросы заинтересованных сторон;
- выполнения санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом;
- выполнения правил санитарно-противоэпидемического и

гигиенического режима в лаборатории;
утилизация отходов микробиологических иммунологических и паразитологических лабораторий;
использования медицинских лабораторных информационных систем.

Уметь

транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов;
осуществлять подготовку биоматериала к исследованию;
регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе;
отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям;
выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала)
подготовить материал к бактериологическим, микологическим и паразитологическим исследованиям;
готовить исследуемый материал, питательные среды, реактивы и оборудование для проведения бактериологических, микологических и паразитологических исследований;
принимать, регистрировать, отбирать биологический материал для вирусологического и иммунологического лабораторного исследования;
готовить исследуемый материал, реактивы и оборудование для проведения серологических исследований;
выполнять процедуры преаналитического этапа исследований в отношении проб из объектов окружающей среды;
проводить микробиологические исследования биологического материала;
проводить дифференцирование микроорганизмов в окрашенных мазках;
работать на бактериологических анализаторах;
проводить санитарно-бактериологическое исследование окружающей среды;
проводить макроскопический метод лабораторной диагностики гельминтов;
проводить метод овоскопии;
осуществлять приготовление нативных и окрашенных препаратов для паразитологического исследования;
дифференцировать различные виды гельминтов в паразитологических препаратах;
проводить вирусологические и иммунологические исследования;
проводить идентификацию вирусов в патологическом материале;
проводить микроскопическое исследование соскобов, цельной крови;
проводить контроль качества микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований;
оценивать результат проведенных лабораторных микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований;
применять на практике санитарные нормы и правила;
дезинфицировать использованную лабораторную посуду,

инструментарий, средства защиты;
стерилизовать используемую лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
проводить утилизацию отходов микробиологических, иммунологических и паразитологических лабораторий;
регистривать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;
заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.

Знать

правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала, материала из объектов окружающей среды для лабораторных исследований;
критерии отбраковки биоматериала, материала из объектов окружающей среды;
задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в микробиологической лаборатории;
особенности подготовки пациента к микробиологическим, в том числе бактериологическим и паразитологическим лабораторным исследованиям;
требования к организации работы с микроорганизмами III- IV групп патогенности;
классификацию и морфологию микроорганизмов, имеющих значение для лабораторной диагностики;
классификацию питательных сред и их лабораторное значение;
физиологию бактерий, грибов;
генетику микроорганизмов и бактериофага;
нормальную микрофлору человека;
основные методы и диагностическое значение бактериологических и паразитологических исследований крови, мочи, ликвора;
принципы санитарно-микробиологических исследований;
санитарно-показательные микроорганизмы;
основы медицинской паразитологии;
систематику паразитов, морфологию и жизненный цикл паразитов;
классификацию возбудителей паразитарных болезней;
методики взятия проб для санитарно-бактериологического исследования объектов окружающей среды;
строение иммунной системы, виды иммунитета;
иммунокомпетентные клетки и их функции;
виды и характеристик, и функции антигенов;
классификацию, строение, функции иммуноглобулинов;
механизм иммунологических реакций;
классификацию, строение, свойства вирусов;
ДНК и РНК-содержащие вирусы, особенности строения генома и основные представители семейств;
назначение контрольных материалов для серологического исследования;
основные методы и диагностическое значение вирусологических и иммунологических исследований;
особенности методик выделения вирусов на куриных эмбрионах, культурах клеток и лабораторных животных;

перечень контрольных материалов, правила пользования стандартными процедурами лабораторных медицинских технологий, требования к точности и принципы определения допустимых погрешностей лабораторных исследований;

правила проведения и оценки данных по внешней оценке качества микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований;

правила работы в медицинских лабораторных информационных системах;

правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;

принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала и материала у объектов окружающей среды;

санитарные нормы и правила для медицинских организаций;

принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;

методики обеззараживания отработанного биоматериала;

принципы утилизации отходов медицинских организаций;

задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в серологической лаборатории;

правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;

правила пересылки информации по электронным средствам связи.

Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.

Владеть навыками

- приеме биоматериала;
- регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе;
- маркировке, транспортировке и хранению биоматериала;
- отбраковке биоматериала, не соответствующего - установленным требованиям и оформление отбракованных проб;
- подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка);
- использовании медицинских, лабораторных информационных системах;
- выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом;
- выполнении правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории;
- проведении цитологического исследования (приготовление цитологических препаратов, их окраска и микроскопическое исследование);
- проведении гистологического исследования (приготовление гистологических препаратов, их окраска и микроскопическое исследование).

Уметь

- транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов;
- осуществлять подготовку биоматериала к исследованию;

регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе;

- отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям;
- выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала);
- применять на практике санитарные нормы и правила;
- дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;
- готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для цитологического исследования;
- выполнять технику приготовления цитологических препаратов;
- проводить оценку качества цитологических препаратов;
- проводить оценку цитологического препарата (фон препарата, наличие и характер межточечного вещества, количество и расположение клеток, образование комплексов или структур, сохранность клеточных границ, размеры и формы клеток, объем, окраска цитоплазмы, четкость границ, секреция, включения, вакуолизация, наличие многоядерных клеток, фигур деления (атипичные митозы));
- проведение контроля качества цитологических исследований;
- готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для гистологического исследования;
- проводить гистологическую обработку тканей;
- готовить микропрепараты для гистологических исследований;
- оценивать качество приготовленных гистологических препаратов;
- архивировать оставшийся от исследования материал;
- заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.

Знать

- правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований;
- критерии отбраковки биоматериала;
- санитарные нормы и правила для медицинских организаций;
- принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;
- методики обеззараживания отработанного биоматериала;
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в цитологической лаборатории;
- правила взятия, обработки и архивирования материала для цитологического исследования;
- определение цитологии как науки, объекты исследования; основные положения клеточной теории;
- содержание химических элементов в клетке;
- характер и способы получения цитологического материала;

особенности контроля качества цитологических исследований;

- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в гистологической лаборатории;
- правила взятия, обработки и архивирования материала для гистологического исследования;
- критерии качества гистологических препаратов;
- морфофункциональную характеристику органов и тканей;
- правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах;
- правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.

Выполнение санитарно-эпидемиологических исследований.

Владеть навыками

осуществление качественного и количественного анализа проб объектов внешней среды и пищевых продуктов.

Уметь

- осуществлять отбор, транспортировку и хранение проб объектов внешней среды и пищевых продуктов;
- определять физические и химические свойства объектов внешней среды и пищевых продуктов;
- вести учетно-отчетную документацию;
- проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию лабораторной посуды, инструментария, средств защиты

Знать

- механизмы функционирования природных экосистем;
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в санитарно-гигиенических лабораториях;
- нормативно-правовые аспекты санитарно-гигиенических исследований;
- гигиенические условия проживания населения и мероприятия, обеспечивающие благоприятную среду обитания человека

Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).

Владеть навыками

- приеме биоматериала;
- регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе;
- маркировке, транспортировке и хранению биоматериала;
- отбраковке биоматериала, не соответствующего установленным требованиям и оформление отбракованных проб;
- подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка);
- использовании медицинских, лабораторных информационных системах;
- выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом;

- выполнение правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории;
- клинической и юридической терминологии, понятийным аппаратом судебной медицины;
- интерпретации результатов судебно-химического исследования биологических жидкостей и экспертизы доказательств биологического происхождения.

Уметь

- транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов;
- осуществлять подготовку биоматериала к исследованию; регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе;
- отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям;
- выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала);
- применять на практике санитарные нормы и правила;
- дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;
- выполнять и оценивать правильность проведения процедур пре- и аналитического этапа исследований судебно-медицинской лабораторной диагностики; выбрать оптимальный набор инструментальных методов для решения задач судебно-медицинской экспертизы;
- заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.

Знать

- правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований;
- критерии отбраковки биоматериала;
- санитарные нормы и правила для медицинских организаций;
- принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;
- методики обеззараживания отработанного биоматериала;
- основные способы и методы исследования объектов судебно-медицинской экспертизы, их диагностические возможности;
- структурные подразделения судебно-медицинской службы;
- способы и методики выявления вещественных доказательств биологического происхождения, правила их изъятия, упаковки и направления для последующего экспертного исследования;
- способы и методы химического исследования биологических жидкостей для целей судебно-медицинской экспертизы.
- правила работы в медицинских, лабораторных информационных

	<p>системах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; - принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.
Содержание дисциплины	<p>Государственный экзамен проводится в два этапа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. тестирование (оценка теоретических знаний); 2. решение практико-ориентированных профессиональных задач (оценка практических навыков (умений)).
Форма итоговой аттестации	<p>Для выпускников, осваивающих образовательные программы в области медицинского образования и фармацевтического образования, ГИА проводится в форме государственного экзамена.</p>